COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
18 MAY 1948

Revue de VITICULTURE

FONDÉE EN 1893 PAR PIERRE VIALA

REV. VITIC.
Vol. 94 N° 4 Pages 97 à 128
AVRIL 1948

PRESSES
DOCUMENTAIRES
PARIS

PROGIL

Société Anonyme au Capital de 400.000.000 de Frs

TOUS
PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

HERBICIDES • INSECTICIDES
ANTICRYPTOGAMIQUES
Pour la Défense
de vos Cultures

LESSIVES - SOLVANTS - DÉSINFECTANTS
SEL POUR FUSION - TANNINS
destinés aux industries agricoles

ACIDE FORMIQUE POUR ENSILAGE

SIÈGE SOCIAL : 77, Rue de Miromesnil, PARIS (8e)
Bureau de Vente : 10, Quai de Serin, LYON (Rhône)

LE SOUFRE DE NARBONNE

Dosage : 30 *pour cent de soufre à l'état libre provenant du Minerai de soufre*
Finesse : 95 *pour cent au tamis N° 200.*

Assure avec le maximum
de **sécurité** et d'**économie**
la **protection** totale de la **vigne**
CONTRE L'OÏDIUM

PRODUIT FRANÇAIS de la
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, Avenue Georges-V — PARIS
18, Avenue Foch — NARBONNE

CONSTITUTION ET RECONSTITUTION DE VIGNOBLES

PÉPINIÈRES
A. GIRARD-FENOUIL
LES PLUS BEAUX PLANTS DE VIGNES
A LA SOURCE DE PRODUCTION

*

3 ÉTABLISSEMENTS AUTONOMES

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST
SIÈGE SOCIAL : 35, BOULEVARD LIBERTÉ, MARSEILLE
CARPENTRAS
(VAUCLUSE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES ALGÉROISES
OFFICE FRANCO-ALGÉRIEN DES VIGNES ET ENGRAIS
ALGER
(1, RUE DE MULHOUSE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES TUNISIENNES
OFFICE FRANCO-TUNISIEN DES VIGNES ET ENGRAIS
TUNIS
(16, RUE D'ANGLETERRE)

Revue de VITICULTURE

FONDÉE EN 1893 PAR PIERRE VIALA

MEMBRE DE L'INSTITUT — PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

COMITÉ DE RÉDACTION :

Le Docteur Frank Viala.
Le Président de la Société des Amis de Pierre Viala.
Le Président de l'Office International du Vin.
Le Président de la Société des Viticulteurs de France.
Le Président du Syndicat National du Commerce des Vins et Spiritueux.
Le Président de la Fédération des Associations Viticoles de France et d'Algérie.
Le Président de la Fédération Française des Stations Uvales.
Le Docteur Pierre-Jean Viala.
Le Président du Comité National des Appellations d'Origine des Vins et Eaux-de-Vie.
Le Président du Comité National de Propagande en faveur du Vin.
Le Président de l'Association des Médecins Amis du Vin.
Le Président du Syndicat d'Exportation des Grands Vins de France.
Le Gérant de la Société de Productions Documentaires.

Rédacteur en Chef :
M. Paul MARSAIS,
Professeur de Viticulture à l'Institut National Agronomique et à l'École Nationale d'Agriculture de Grignon.

SOMMAIRE :

VOLUME 94 N° 4 AVRIL 1948

Couverture : En terrains escarpés, ce dispositif tiré par mototreuil remplace avantageusement le pulvérisateur pour les traitements printaniers.

Éditorial :

La qualité des vins en 1947 98

Viticulture :

Les cépages à raisins de cuve au Maroc (Rapport de la Direction de l'Agriculture) 99
Le vignoble du Hatay *(suite et fin)* par M. BIRON 102
Les cépages à raisins de cuve en Suisse romande et au Tessin, par H. LEYVRAZ 105

Science et Technique :

Brève esquisse d'un plan d'étude sur la richesse en vitamines des moûts et des vins du Portugal, par Antonio da CUNHA PARRO 110
Nouveaux moyens mécaniques, mis au service de la Viticulture par P. M. 113
Fermentation vinaire, détails biochimiques du processus de la fermentation du moût de raisin, par E. GARINO CANINA 114

Économie viti-vinicole :

La Viticulture en Asie soviétique, par L. DOUARCHE 117

Actualités viti-vinicoles :

Échos du Midi, par Roger CHAMINADE 118
Chronique de la Gironde, par L. GROS 119
Les galas de Cannes en l'honneur des vins de France 121
Quand l'ambassade des vins de France reçoit la presse étrangère par E. ENNESCH 121

Informations :

Nouvelles du vignoble 122
Questions techniques 123
Nouvelles diverses 126
Nouvelles étrangères 127

PUBLICATION MENSUELLE ÉDITÉE PAR LES PRESSES DOCUMENTAIRES
DÉPARTEMENT D'ÉDITION DE LA SOCIÉTÉ DE PRODUCTIONS DOCUMENTAIRES
Société à Responsabilité Limitée au Capital de 2.500.000 Francs

Abonnements (1 an) France..... Frs **900** Étranger.... Frs **1.000** **Dépôt :** 28, Rue Saint-Dominique — Paris-7e

Téléphone : INValides 10-73 Ch. Post. 1573-86 Paris R. C. Seine 289.660 B C. O. L. 15.0187

Editorial

La Qualité des Vins de 1947

La sécheresse et les fortes chaleurs de l'été et du début de l'automne de l'année dernière ont assuré aux vendanges des régions septentrionales une maturation en général parfaite, condition essentielle du haut degré d'alcool des vins. On a pu enregistrer, dans la vallée de la Loire, en Champagne, en Charentes, en Bourgogne, notamment, des richesses mustimétriques exceptionnelles, comparables ou même supérieures à celles constatées dans les années fameuses de 1893, 1921 et, plus près de nous, de 1945.

Le rapprochement a été vite fait entre ces conditions et la qualité, de célèbre mémoire, des années précitées. La question se pose de savoir si ces pronostics sont fondés et, surtout, si les faits constatés depuis la cueillette ont agi dans le même sens que les conditions favorables à l'accumulation des sucres dans les raisins.

Il est encore un peu tôt pour juger. La dégustation des vins obtenus se fait après les soutirages, au « vin clair » et, même après cette opération importante, le vin évolue encore, surtout quand il s'agit des crus conservés trois et quatre ans en fûts, avant la mise en bouteilles. Mais on sait maintenant comment s'est effectuée la fermentation tumultueuse et dans quelles circonstances s'est poursuivie la transformation capitale des sucres de raisin en alcool.

En principe, surtout pour les vins rouges, cette transformation doit être totale et rapide. Le sucre qui reste est un aliment de choix pour d'autres ferments que les bonnes levures et sa présence dans le vin devenu tranquille est l'origine d'accidents, de refermentations microbiennes qui inquiètent, trop souvent, à juste titre les vinificateurs.

La grande richesse saccharine des moûts n'est donc pas sans inconvénients. Au delà d'une certaine dose, les sucres de raisin peuvent avoir une action antiseptique sur les levures alcooliques elles-mêmes et déterminer d'abord un retard dans le départ de la fermentation. Dans les pays chauds, on devrait autoriser la dilution des moûts exceptionnellement riches, ou, mieux, conseiller de récolter à maturité optima et non maxima, ce qui présente en même temps l'avantage de conserver un degré d'acidité favorable à la tenue ultérieure du vin fait. Il serait aussi judicieux d'ajouter à la vendange des raisins imparfaitement mûrs, des verjus. Dans les régions très ensoleillées, la pratique de l'acidification des vendanges, du tartriquage, a justement pour but de suppléer au manque d'acides naturels des raisins, et de corriger les inconvénients dus à la maturation exagérée. Cette méthode aurait pu être appliquée l'an dernier.

On a constaté aussi, en 1947, que la richesse en alcool n'est pas le seul élément de la qualité. La fraîcheur, le bouquet sont quelquefois plus appréciés que la générosité, la force spiritueuse du breuvage. On peut craindre d'obtenir des vins « plats », sans originalité, sans « montant ». A ces imperfections de goût et d'arome s'ajoute un déséquilibre de la composition des vins qui favorise le développement des ferments de maladie, piqûre, graisse, surtout tourne, amertume et acescence.

De tous ces risques dus à la trop grande richesse en sucres des vins de 1947, celui qui s'est réalisé le plus souvent est celui des arrêts de fermentation avant la destruction complète de ces sucres. Cette fois, c'est l'alcool produit qui a joué le rôle antiseptique, paralysant les levures non entraînées à des teneurs aussi élevées. La remise en fermentation n'a pas toujours été aisée et la présence de sucres résiduels reste le principal souci des vinificateurs.

Malgré ces inconvénients, dus à la surabondance des sucres présents dans les moûts de 1947, et à leur faible teneur en acides, les progrès réalisés en œnologie et leur meilleure divulgation par les laboratoires et les publications spécialisées ont permis, très souvent, des fermentations régulières, assez rapides et complètes. Il y aura donc, dans ce millésime de 1947, une majorité d'excellents vins, de bonne garde, rivalisant avec les 1893 et les 1921. Il y aura dans l'ensemble cependant, une inégalité qui tiendra, avant tout et dans chaque région, à l'insuffisance de formation technique des vinificateurs œnologues.

Il faut savoir adapter les méthodes générales de l'œnologie aux cas aussi particuliers que ceux de la dernière vendange, dont les caractères exceptionnels ne sont pas sans inconvénients.

R

Viticulture

Les CÉPAGES à RAISINS de CUVE au MAROC

(Rapport de la Direction de l'Agriculture)

Le vignoble marocain est réparti dans toutes les régions du Maroc ; il comptait en 1939, 5.500 ha dans la région de Rabat et du Gharb, 5.800 dans la région de Casablanca (Chaouia Sud, Doukkala et Tadla), 6.500 ha dans celle de Meknès, 2.000 ha dans la région de Fès, 3.300 ha dans la région d'Oujda (Maroc Oriental) et 300 à Marrakech. L'attaque phylloxérique qui se développa avec intensité depuis 1937, réduisit progressivement la superficie en production de ce vignoble à environ 16.000 hectares.

Sur cet ensemble, le Maroc possède actuellement très peu de vignes greffées sur américains et la presque totalité devra être reconstituée à plus ou moins brève échéance. Les vignerons n'ignorent pas que du choix des cépages dépendra pour une grande part la qualité des produits. Les frais énormes que représente, à l'heure actuelle, la reconstitution des vignobles doublée de difficultés d'ordre matériel de toutes sortes, obligent plus que jamais les viticulteurs à étudier préalablement, d'une façon très soignée, le futur encépagement de leurs vignobles, eu égard à la composition géologique de leurs sols, aux conditions climatériques, et aux produits qu'ils désirent obtenir.

Suivant les régions, la vigne occupe des terrains de constitution physique très diverse. En Chaouia et dans le Gharb, elle est cultivée en terre noire argileuse (tirs), dans les Zaers (Rabat-Tiflet-Port Lyautey) en terre sablonneuse légère ou silico-argileuse (Marchand-Bouznika). Les vignobles des régions de Meknès-Fès sont plantés dans des terrains de capacité moyenne à sous-sol tuffeux. D'une façon générale d'ailleurs, la grande majorité des terres des régions Nord du Maroc peuvent convenir à la culture de la vigne.

Le climat, notamment en ce qui concerne l'hygrométrie, joue un rôle important ; c'est ainsi que, dans la région littorale, l'humidité constante et la persistance des brouillards, pendant une grande partie de l'année, sont autant de facteurs qui rendent redoutables pour les vignobles de la côte les attaques des maladies cryptogamiques et plus particulièrement du mildiou. En outre, c'est également dans cette région que le sirocco produit un effet d'autant plus intense que ces vignobles sont installés sur des sols sableux, pauvres en réserve d'eau.

Au point de vue climatique, la terre d'élection de la vigne est assurément la région de Meknès.

L'encépagement du vignoble marocain est inspiré de ceux du Midi de la France et de l'Algérie. Dans ce domaine cependant, le Maroc n'a pas bénéficié, autant qu'il aurait pu, de la grande expérience de sa voisine Nord-Africaine ; la plantation des vignes s'est faite durant ces 25 dernières années d'une façon pas toujours très rationnelle. Les mesures prises par l'administration pour limiter les plantations de vigne et même les arrêter à la veille de la crise viticole de 1935, mesures prévues par chacun depuis quelque temps déjà, avaient incité les colons à planter vite sans donner au mode et à la densité de plantation, ainsi qu'aux choix de cépages l'importance qu'il aurait convenu. C'est ainsi que l'on trouve le Carignan, cépage très sensible aux maladies cryptogamiques et au chergui, dans les régions littorales, précédemment décrites. C'est ainsi également, que les plants américains ont été mélangés à des Vinifera amenant ainsi une contamination rapide de ces derniers par le phylloxera. C'est ainsi enfin, que les vignobles furent constitués au mépris de toutes règles œnologiques par des mélanges de cépages effectués dans des proportions qui rendent difficiles les vinifications.

D'une façon générale, les cépages rencontrés le plus fréquemment, sont pour les vins rouges le Cinsault, le Carignan, le Grenache, et en proportion moindre, l'Aramon, l'Alicante Bouschet et le Morastel. Les cépages blancs les plus courants sont le Farahna, les Clairette, le Muscat d'Alexandrie, le Muscat romain, le Maccabéo.

Le Carignan est le cépage le plus répandu dans le vignoble marocain ; peu résistant aux attaques des maladies cryptogamiques et à la sécheresse, il donne de piètres résultats sur le littoral, mais des rendements élevés dès que l'on s'éloigne de la côte et notamment

sur le plateau de Meknès, dont il constitue la base de l'encépagement. Les vins qu'il donne sont de bonne qualité, assez alcoolisés, fruités, et acquièrent un certain bouquet en vieillissant. Ce cépage est rarement employé seul, mais presque toujours en coupage, avec le Cinsault ou le Grenache. Sa reprise est bonne sur la plupart des porte-greffes employés et sa végétation luxuriante. Son port assez élevé est malheureusement la cause de sa faible résistance à la sécheresse en raison de la surface d'attaque assez grande qu'il donne aux vents chauds du Sud.

Malgré ses défauts et en raison de la qualité de son vin, le Carignan doit rester, sauf toutefois sur le littoral, le cépage dominant pour l'ensemble du vignoble marocain.

Le Cinsault est certainement, le cépage le plus apprécié des viticulteurs. Son port étalé et aplati lui donne une résistance au chergui et au sirocco bien supérieure à celle du Carignan. Bien que sensible aux maladies cryptogamiques, il convient à peu près à toutes les régions du Maroc ; ses rendements sont élevés et il donne un vin limpide, clair, peu chargé en alcool. Il constitue la base de la production des rosés. Il semble qu'il y aurait intérêt à l'utiliser sur une grande échelle pour la reconstitution à venir.

Le Grenache végète au Maroc d'une façon vigoureuse, il est précoce, pas trop sensible aux maladies cryptogamiques, et donne des vins très alcoolisés, destinés en général à la fabrication des produits spéciaux. Mélangé au Cinsault, il permet d'obtenir des vins rosés faibles en couleur, possédant beaucoup de finesse et extrêmement appréciés de la clientèle marocaine.

L'Aramon, le grand producteur du Midi de la France, n'occupe ici qu'un espace restreint, en raison de son manque de résistance à la sécheresse. Planté cependant en terrain profond, offrant des réserves d'eau suffisantes, il donne d'excellents rendements.

Enfin l'Alicante Bouschet reste le teinturier de prédilection et permet d'obtenir, associé aux cépages précédents de très bons vins rouges. Il occupe toutefois, une faible surface dans l'ensemble du vignoble marocain.

Le Morastel se rencontre également, mais semble être de plus en plus abandonné en raison de son faible rendement, et de sa tardivité qui le rend extrêmement vulnérable aux vagues de sirocco de fin d'été et en rend ainsi la vinification difficile.

Parmi les cépages blancs, les plus répandus, on note la Clairette de Provence ou Blanquette du Midi, résistant aux maladies cryptogamiques et à la sécheresse, ce cépage permet d'obtenir des vins fins, de teneur alcoolique moyenne. Il peut en outre être consommé comme raisin de table.

La Clairette égreneuse, donne des rendements beaucoup plus importants que la précédente, mais ses vins sont d'un degré plus faible.

L'Ugni blanc a une production intéressante et son vin est d'excellente tenue quoique moins alcoolique que celui de la Clairette pointue ; il est également moins sujet à madérisation.

Dans la région de Meknès, un cépage appelé par certains « Plants X » et par d'autres « Plants Rico » dont l'origine serait de Témouchent en Algérie, donne des rendements très élevés, jusqu'à 200 quintaux à l'hectare, son vin est très peu alcoolique, 10° environ, d'un goût plutôt neutre, presque fade, la végétation de ce plant est considérable, mais son raisin est facilement la proie de la pourriture en année humide.

Le Maccabéo et le Farahna se rencontrent à l'état dispersé dans le vignoble ; ils ont retenu l'attention des viticulteurs qui s'intéressent aux productions de vins de liqueur.

Le Pedro Ximenes et le Merseguera, cépages espagnols d'un rendement élevé, très résistants à la sécheresse, se rencontrent quelquefois, dans les vignobles destinés à l'élaboration de vins de liqueur.

Le Grenache blanc enfin, reste le cépage qui donne toujours des produits supérieurs.

Durant les 25 dernières années, le choix des porte-greffes, pour la faible partie des vignobles plantés sur américains, n'a pas fait l'objet d'un soin attentif notamment en ce qui concerne les analyses du calcaire et du chlorure contenus dans les sols.

De ce fait, certains porte-greffes très estimés en France, en Algérie, n'ont pas donné au Maroc les résultats que l'on en espérait. Il n'est cependant pas prouvé que ces mêmes porte-greffes utilisés d'une façon rationnelle dans des sols leur convenant, ne donneraient pas d'aussi bons résultats que chez nos voisins.

Les principaux porte-greffes utilisés au Maroc sont les suivants :

Riparia Gloire de Montpellier, assez employé jusqu'à présent au Maroc en raison de sa résistance effective au phylloxera dans les sols ne contenant pas plus de 18 % de calcaire actif. Mais sa sensibilité à la sécheresse et ses exigences quant à la richesse des terres le font de plus en plus rejeter.

Une partie du vignoble est reconstituée sur Rupestris du Lot, qui supportant 40 % de calcaire et 80 centigrammes de chlorure par kilogramme de terre résiste bien à la sécheresse et reprend parfaitement à la bouture. Bien que ce porte-greffe soit vivement conseillé par les pépiniéristes, il ne présente pas pour le Maroc un très grand intérêt ; il devrait être réservé aux terres dont la richesse est faible, car sa vigueur dans les terres fertiles pousse à la coulure.

Le Riparia-Rupestris, 3.306 ou 3.309 se rencontre également couramment. Le 3.309 qui est certainement le plus rustique de la série, a depuis quelque temps déjà la faveur des viticulteurs en raison notamment de sa bonne reprise à la bouture et à la greffe. Les pépiniéristes algériens fournisseurs du Maroc qui en possèdent des quantités importantes ne sont pas étrangers d'ailleurs à sa vulgarisation au Maroc. Toutefois, sa sensibilité à la sécheresse le fait peu à peu rejeter par les viticulteurs. Le 3.306, également employé ici, a donné de bons résultats dans les terrains pas trop chlorurés ; bon porte-greffe pour le Cinsault et l'Aramon, il semble devoir pourtant être remplacé pour la plupart des cas par 216-3 qui bien que sensible au sirocco a donné d'assez bons résultats dans la plaine de Sidi Slimane.

La série des Riparia-Berlandieri comprend quelques bons porte-greffes pour le Maroc, notamment le Couderc 161-49 qui tend de plus en plus à prendre la place du 420-A qui dépérit rapidement dans les terres pauvres

Le regretté professeur Vivet conseillait de le greffer avec le Carignan, le Cinsault, la Clairette, l'Ugni blanc et le Merséguera.

Les meilleurs porte-greffes pour l'Afrique du Nord et le Maroc en particulier, se trouvent dans l'état actuel de nos connaissances, dans le groupe Rupestris-Berlandieri et dans ce groupe la série des Richter est sans conteste la meilleure. Le R 99 qui convient aux terres silico-argileuses ou argilo-calcaires jusqu'à 50 et même 60 % de calcaire, est certainement le plus intéressant pour le Maroc en raison de sa grande résistance à la sécheresse. Dans les terrains peu profonds, il donne des résultats très supérieurs à ceux obtenus avec le Lot et ne fait pas couler les grappes. Il se greffe particulièrement bien sur place avec une reprise de près de 90 %. Le R. 110 qui demande des terres plus fertiles, est moins employé, bien qu'il tende de plus en plus à remplacer le 161-49 dans les terres très riches. Enfin le V. 15 hybride de création Vivet, est déjà cultivé dans certains vignobles. Bien qu'il semble être vigoureux et résistant au calcaire et à la sécheresse, il est encore trop tôt pour se prononcer sur l'intérêt qu'il présente pour le Maroc. Un autre hybride de Berlandieri le 41 B Chasselas × Berlandieri est utilisé également dans les bonnes terres riches dans lesquelles il fructifie parfaitement et donne de belles grappes exemptes de coulure. Il résiste à des doses élevées de calcaires (plus de 60 % de carbonate de chaux) mais reprend assez mal au bouturage et à la greffe.

Enfin, dans certains sols argileux, frais, à sous-sol compact ou bien en terrain légèrement salé, les viticulteurs emploient le 216-3 hybride de Solonis × Rupestris du Lot de Castel.

Un certain nombre d'hybrides producteurs directs sont également employés au Maroc surtout dans la région littorale en raison de leur résistance aux maladies cryptogamiques. Le 46-43 cultivé sur des surfaces importantes dans des vignobles de la région de Rabat-Casablanca et Meknès donne de bons résultats ; à noter toutefois, certains dépérissements d'ordre phylloxérique dans un domaine complanté avec cet hybride dans la région de Meknès. Les vins produits, vinifiés en rouges sont médiocres, mais deviennent très acceptables dès qu'ils sont vinifiés en rosé. Un autre Seibel, le 83-57 donne de bons résultats, bien que d'un rendement inférieur au précédent. Il convient enfin d'accorder une mention particulière pour le Seibel 26-53 dénommé Flot d'Or qui fructifie parfaitement et donne un vin blanc de qualité.

D'une façon générale, il semble que l'encépagement rationnel soit pour le Maroc le suivant :

1° *pour les vins ordinaires* :

a) Vins rouges : 60 % de Carignan — 20 % de Cinsault % — 20 % d'Alicante Bouschet.

b) Vins rosés : 50 % de Carignan — 50 % de Cinsault.

c) Vins blancs : 30 % de Clairette égreneuse — 30 % de Clairette pointue — 30 % d'Ugni blanc.

2° *pour les vins fins, vins de liqueur* :

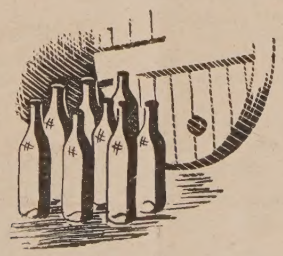
a) Vins rouges : Grenache 40 % ; Carignan 40 % ; Morastel 20 %.

b) Vins rosés : Grenache 60 % ; Cinsault 20 % ; Carignan 20 %.

c) Vins blancs : Ugni blanc 50 % ; Merseguera 25 % ; Grenache 25 %.

Comme on le voit, le Carignan malgré ses défauts reste, en ce qui concerne du moins la production des vins ordinaires, le cépage de base du vignoble marocain. Sa faible résistance aux maladies cryptogamiques ne permet toutefois pas de l'utiliser dans la région littorale où il pourrait être remplacé par un producteur direct tel que le 46-43 dont bien entendu, la qualité des vins même vinifiés spécialement, ne saurait être comparée à celles des vins de Carignan.

Le Maroc qui est actuellement en pleine crise viticole fait un gros effort pour mener à bien la reconstitution de son vignoble afin d'assurer d'ici quelques années les besoins de sa consommation intérieure, ainsi que ceux de l'exportation de produits spéciaux, tel que les vins de liqueur, mistelles ou apéritifs.



LE VIGNOBLE DU HATAY

(Suite et fin)

par Marcel BIRON
Technicien Œnologue

II. Région Iskenderun-Bolen

Cette région peut commencer aux environs de *Dörtyol* surtout connu par ses orangeries et ses plantations de citronniers, bananiers et vignes à raisins de table.

Dörtyol évoque aussi un passé très lointain. C'est dans cette région que se trouvait autrefois *Issos*, ancienne ville de la Cilicie, au fond du Golfe Issique où Darius Codoman, roi de Perse de 336 à 330 (le dernier roi de Perse) fut vaincu par Alexandre le Grand, en 332 avant Jésus-Christ et où Septime Sévère battit Pescenniùs Niger, général romain qui lui disputait l'Empire (194 après J.C.). Ce général fut ensuite vaincu à Nicée (Isnik), en Asie Mineure, et massacré par ses soldats en 195.

Parmi les raisins de cette région cotière on peut admirer de belles variétés de table dont les cultures sont échelonnées, ensuite au-dessus d'Iskenderun jusqu'à Belen ça et là sur de larges pentes, puis sur des terrasses plus petites jusqu'à Suyuksu, exposées au Sud-Ouest et à l'Ouest.

On y trouve le Pafi, beau raisin blanc à peau épaisse et pulpe peu juteuse il est vrai, mais lui permettant de bien se conserver pendant plusieurs mois. On estime à 25/30.000 kg. sa production dans cette région. J'ai vu à Bolen le 29 août 1945 du beau raisin blanc, rond et juteux d'Atmemesi qui est un raisin à manger (Yemek üzümü) et une sorte d'Hünüsü nommé *Karkasani* qui est un raisin à pendre (Asma uzum), grosses grappes, lâches à gros grains ovoïdes d'un très joli rose.

Le *Finji*, le *Djoni*, le *Bögürcük*, *l'Eksubogan*, *le Sultanye* d'Izmir sont tous des raisins blancs dont je reparlerai. Sous les tonnelles des cafés, devant les maisons ou dans les cours, on retrouve invariablement *Yediveren*, celui que l'on récolte sept fois, car pendant de longs mois de l'année il échelonne sa production, ce qui donne au cep taillé très long une curieuse collection de grappes à tous les âges de leur développement et de leur maturité, pendues côte à côte, au-dessous des tonnelles.

Quelques-uns de ces raisins sont vinifiés, voici des échantillons résultant de mélanges variés.

1° Un vin demi-sec : Densité 1.002 alcool 10°8, acidité totale un peu élevée 5,8 une acidité volatile qui rend le vin non marchand 1,99, et acidité fixe 3,81 qui est acceptable.

2° Des vins secs, une série de 72 fûts de vins récoltés en montagne et vinifié à Iskenderun : Densités de 995 à 996, degré alcoolique 9°7-101, et 11,2 ; une acidité totale convenable 4,7 gr. ; une acidité volatile dénotant des notions d'hygiène assez avancées, 0.49 et une bonne constitution avec 4,21 d'acidité fixe. Vin très agréable à la dégustation en février.

3° Deux fûts de vin rosé (pombe) provenant d'un raisin noir (Karaüzüm) récolté en montagne. Caractéristiques.

996 — 9°6 — 4,5 acidité volatile 0,49

995 — 9°7 — 4,8 acidité volatile 0,49

très agréables à déguster à la fin de l'hiver.

Tous ces vins sont bus *avant les chaleurs de l'été*, heureusement pour eux, et, aussi pour les consommateurs car avec un degré alcoolique aussi faible, aucune conservation n'est à conseiller. Belen et Suguksu sont des villages haut perchés dont les sites, l'air et l'eau sont très accueillants pour les estivants qui fuient Iskenderun pendant la saison chaude où le climat chaud et humide est pénible à supporter. Un réseau routier asphalté, réalisé par les services français des ponts et chaussées, rend ces déplacements faciles et agréables, malgré les difficultés topographiques vaincues dont le pittoresque a même été mis en valeur.

Fig. 1. — Dans les vignobles du Hatay.

III. Région vignoble d'Antakya

La plus importante, au point de vue vinification, serait la région du littoral de l'Ege, avec Süveydiye comme centre. Arsus et les pentes de l'Amanus sur la mer sont de véritables jardins vignobles et fruitiers, exposés au couchant. Leurs productions sont des raisins de table ou à pendre ; 40.000 tonnes environ. Celle de Süveydiye est de 110=120 tonnes avec un minimum de 75 tonnes.

Les cépages à vinifier sont noirs, le *Siyah üzüm* et surtout le *Sergikarasi* qui se trouve, aussi, comme nous l'avons déjà lu, à Antep et à Maras où ils donnent d'excel= lents vins alcooliques.

Le *Sergi=karasi* de Süveydiye produit 4 à 5.000 kg de raisins assez sucrés pour obtenir un degré alcoo= lique compris entre 12 et 13.

Le *Siyah üzüm* se rencontre sous des noms divers : *Udak=kara=noir*, sucré, peu juteux, le *kara=aga*, l'*It= karasi* représentant 2 à 3.000 kg pour le premier et 4 à 5.000 kg pour les deux suivants.

Les caractéristiques des vins sont données en fin de chapitre.

Une seconde région vinicole est représentée par les vignes situées à proximité d'Antakya et surtout un peu plus au Sud de cette ville, par la production d'*Harbiyé*.

Fig. 2. — L'arrivée des raisins à la cave.

Les jardins d'Harbiyé sont connus. Abondamment pourvus d'eau venant des célèbres et pittoresques cas= cades du même nom, ce sont de riches vergers, enceintes touffues entourées de murs de terre entre lesquels croissent un enchevêtrement magnifique d'orangers, de citron= niers , quelques figuiers et nèfliers qui interceptent, tombant du ciel, les rayons d'un soleil implacable.

Plus au Sud ou dans la vallée de l'Oronte, dans les vallonnements très rapprochés, çà et là, les parcelles vignobles sont très dispersées, très disséminées ; ce sont des jardins, généralement, séparés par des champs de réglisse ou de céréales. Elles produisent 90.000 kg de raisins « asma » c'est=à=dire à pendre et 60.000 kg de diverses grappes, à manger ou pouvant être vini= fiées au besoin. Dans la première catégorie, on peut classer le *Kar=kasarni*, un très grand raisin à grappe lâche et à grains ovales, assez gros et de couleur rose, très beau ; le *Finji* et le *Djoni*, semblables, à grains ovales, en forme d'olive, assez gros, à peau dure. On y trouve aussi, comme sur le littoral, à Arsus, un peu de *Sultanine*. Parmi les raisins à vinifier, notons le Kar=beyaz à gros grains juteux.

Plus bas encore, il existerait une région viticole dans le Sud=Est du Hatay dont Katikle et Babatorum en seraient les centres les plus importants.

1213 vignerons se partageraient 235 ha. de vignes.

J'ai donc pris la direction de cette région, où les chemins carrossables sont à la fois pittoresques et acci= dentés, qui compte en effet un grand nombre de petites parcelles de vignes, de « vignettes » doit=on dire, dont la culture est généralement associée à des arbres frui= tiers, figuiers, oliviers, amandiers, grenadiers, orangers et citronniers, par ordre d'importance.

En définitive c'est une région de vignoble, très étendue et clairsemée qui s'étend d'ailleurs bien au Sud, en delà la frontière, consacrée surtout à la culture des raisins de table (sofra üzümü) ou à pendre (asma üzümü) très gros, en général à peau épaisse et à chair sucrée.

Parmi ces beaux raisins, le *Finji* paraît être, à pre= mière vue, le plus répandu : grains ovales, blancs, pruinés de blanc neigeux (dimensions moyennes = 4 cm × 2,5) à peau épaisse, chair peu juteuse et cra= quante, légèrement parfumée.

Le *Sdjoni* paraît être le même que le précédent ; on le trouve surtout à Kuçe.

Le *Bogürcuk*, l'*Atmemesi* (Mamelle de cheval) et le *Bagnüsü* sont des raisins blancs, se conservant bien une fois pendus.

L'*Ekösubohan* est noir dans cette région.

Le *Karakasani*, à grappe lâche, gros grains ovales, bigarrés de rose, de blanc verdâtre, ressemble beaucoup à l'*Hünüsü* de la région d'Antep. C'est encore un Asma= üzüm ou raisin à pendre, se conservant bien pendant tout l'hiver. Il a peu de jus mais sa chair épaisse, résis= tante et parfumée est délicieuse à croquer.

Les vins. — Comme nous n'avons pas encore effectué d'essais de vinification dans la région Sud du Hatay nous ne connaissons pas les détails de transformation d'un jus aussi sucré sous une température quasi=tropicale.

Nous raisonnerons donc pour cette année sur les résultats obtenus par les vinificateurs privés.

A ce sujet on ne peut pas avancer que la région Sud du Hatay soit un centre vinicole important si l'on exa= mine les déclarations officielles qui ont été faites en 1944, par exemple (les 500 premiers litres pour vini= ficateurs sont exempts de droits mais entrent tout de même dans les statistiques).

28.000 litres de vin rouge à Süveydiyé.
17.000 litres de vin rouge à Antakya.
500 litres de vin rouge à Harbiyé.

On vinifie donc surtout des raisins rouges. Un peu

de vin blanc en plus 1.500 litres environ, ont été aussi produits à Antakya mais consommés par les vignerons.

D'après les échantillons examinés en fin d'année 1944 on trouve les compositions suivantes :

N° 1	996	11,6°	4,6 gr.	1,04 gr.	3,50 gr.	Rouge
N° 2	996	13,2°	3,9	0,58	3,32	—
N° 3	997	13,0°	4,2	0,49	3,71	—
N° 4	998	12,2°	4,96	1,15	3,45	—

pour la région de Süveydiye orientée comme nous l'avons vu vers la mer et cultivant surtout les « Siyah üzüm » : Sergikarasi principalement. Je dois avouer que

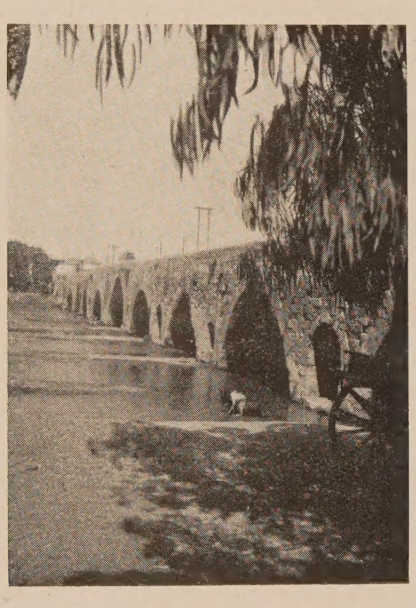


Fig. 3. — Pont de pierre sur l'Oronte.

ces vins sont les moins mauvais des échantillons examinés. Nombreux sont ceux qui accusent une acidité volatile au dessus de 1 gr.65 par litre, limite des vins buvables et de conservation très difficile. Des mesures on été prises pour diriger efficacement ces vins vers la vinaigrerie ou la distillation.

Voici quelques exemples :

D =	989	12,3°	308 gr.	18,72 gr.	12,08 gr.	Rouges
	896	13,0°	6,2	3,45	2,74	—
	998	13,0°	37,7	36,9	0,20	—
	1006	11,0°	6,1	2,42	3,62	—

Ce sont des « vins monstres » dus surtout à la température élevée de l'été sans oublier les soins d'hygiène exigés dans ces conditions par le matériel vinaire et qui n'existent pas.

Si le Hatay produit peu de vins, par contre ses habitants en boivent copieusement, surtout dans la région d'Iskenderun.

Voici les chiffres communiqués par le Basmüdürlük d'Antakya concernant *seulement* la vente des vins de l'Administration, vente effectuée pendant un an (du 9 septembre 1944 au 9 septembre 1945) :

	1944	1945
Hatay (Antakya)	9.400 litres	2.600 litres
Iskenderun	20.200	15.186
Kirikhan	200	334
Reyhanlï	200	367
Dörtgôl	200	415
Yayalta.....	450	329

Je ne connais pas exactement l'apport plus important de vins de la région d'Izmir, transportés en fûts et par mer.

En 1946 le Hatay a rapidement consommé les 25.000 l.

Fig. 4. — Dôkülgen.

des vins blancs secs et demi-secs vinifiés, en 1945 dans notre cave d'essais de Kirikhan.

En 1947, l'Administration des Monopoles n'a pas acheté de raisins frais dans le Hatay, en vue de vinifications, à cause des prix trop élevés demandés par les vignerons. (1).

(1) Extrait de : M. Biron « Vignes et vins de Turquie », Tome VIII. Hatay, 1948, Istanbul.

LES CÉPAGES A RAISINS DE CUVE EN SUISSE ROMANDE ET AU TESSIN

par H. LEYVRAZ
De la Station Fédérale d'Essais viticoles de Lausanne.

La viticulture semble actuellement s'orienter vers une production de qualité, en mettant au second plan la quantité. Les autorités responsables, les dirigeants du vignoble ainsi que les stations officielles s'efforcent d'obtenir de la production le maximum de qualité partout où cela est possible. On constate également un effort de la part des viticulteurs, qui cherchent à réaliser une amélioration dans les produits de leurs vignes. Il est temps d'abandonner le raisonnement de certains vignerons, qui estiment qu'il y a toujours moins à perdre sur le prix de la quantité qu'à gagner sur la qualité. En Suisse, le vin ne manque pas sur le marché, mais les meilleurs crus sont très recherchés et le seront toujours davantage. C'est donc du bon vin qu'il faut produire. Dans l'intérêt même du vignoble et pour faire face aux exigences de l'avenir, la viticulture doit assurer l'excellence de ses vins.

Mais, pour affronter la concurrence, il est indispensable que l'ensemble de la production tende vers ce but : cet effort ne doit pas être fourni par quelques vignobles privilégiés seulement.

La reconstitution des vignes phylloxérées n'est pas encore terminée ; mais, dans une certaine mesure, elle a déjà contribué à améliorer la qualité, en éliminant d'anciens cépages donnant des vins médiocres. A cette tendance, qui est plus marquée de nos jours que par le passé est lié le choix des cépages, qui constitue le facteur essentiel de la qualité originelle de nos vins.

Cépages cultivés pour le vin blanc.

En Suisse romande, le *Chasselas* est cultivé pour la production du vin, ce qui étonne souvent les viticulteurs étrangers habitués à des vins plus parfumés. On trouve le Chasselas dans presque tous les pays viticoles, mais il est généralement récolté pour la fourniture de raisins de table. Chez nous, grâce au climat plutôt tempéré et aux sols calcaires, ce cépage, toujours très apprécié pour sa productivité, et sa précocité forme l'encépagement principal des vignobles vaudois, valaisans, genevois et neuchâtelois.

Depuis plusieurs siècles, le Chasselas s'est répandu de plus en plus ; on prétend même que ce plant aurait autrefois supplanté le Pinot noir, moins productif, qui était complanté dans les coteaux bordant le lac Léman et le lac de Neuchâtel.

L'ancienneté du Chasselas ressort aussi des très nombreuses variétés provenant de semis et de sélections, que l'on rencontre un peu partout.

Nous citerons simplement les principales variétés, cultivées actuellement pour la vinification :

Le *Chasselas « Fendant roux »* reste le plant de base le plus estimé pour les bons vignobles en coteaux ou à crus renommés. Ce cépage a fait ses preuves ; il possède de réelles qualités et produit le vin blanc préféré des consommateurs suisses. Nous reconnaissons cependant ses défauts : floraison délicate, très influençable par le mauvais temps, sensibilité au mildiou et au croître (maladie provoquée par la grêle). Sa production parfois irrégulière, étant donné sa tendance à la coulure, l'a fait éliminer de certains vignobles, mais il reste malgré tout le plant favori de nos viticulteurs.

Le *Chasselas « Fendant vert »*, à végétation et production légèrement plus fortes, est planté dans les régions où les conditions climatiques et l'exposition sont un peu moins favorables.

Le *Chasselas dit « Plant droit »* a été introduit dans quelques parchets du vignoble neuchâtelois pour la culture en cordons. Actuellement, les viticulteurs genevois plantent presque uniquement cette variété, qui leur permet de simplifier la culture et de diminuer les frais dans une forte proportion. Les vignes sont taillées selon la méthode « Guyot » et conduites sur fils de fer ; les pampres, relevés sans enfeuillage ni attachage, sont maintenus entre les fils de fer par de petites agrafes en métal. Cette variété se prête particulièrement bien à ce système de culture. La qualité du vin ne peut cependant rivaliser avec celle du « fendant », car son raisin est un « giclet ». Par contre, la production est plus forte, parce que la floraison supporte des conditions atmosphériques moins favorables que le Chasselas fendant.

Le *Chasselas dit « Blanchette »* était autrefois une variété plus répandue que le Chasselas fendant. Mais de nos jours, elle tend de plus en plus à disparaître à cause de la qualité inférieure de son vin.

On trouve aussi le Chasselas rose et le Chasselas violet (ou *Lacryma Christi*) disséminés en petites quantités dans beaucoup de parchets.

Le Chasselas produit en Suisse romande des vins extraordinairement différents, suivant les régions et les sols où il est cultivé. Léger et agréablement fruité à Genève et à la petite Côte Vaudoise, pétillant et sec à Neuchâtel, le vin de notre Chasselas devient de plus en plus corsé s'il provient des coteaux de la bonne Côte, de Lavaux ou des terrains caillouteux de la Vallée du Rhône. Il atteint son maximum de bouquet et d'alcool dans les vignobles en terrasses de Lavaux, « Dézaley », du Chablais vaudois, région d'Aigle et les parchets renommés du Valais central. En dégustant les vins de différentes provenances, on a parfois peine à croire qu'ils sont le produit du même cépage, tant les caractères varient.

Le *Sylvaner dit « Plant du Rhin »* assez répandu dans le vignoble vaudois et principalement en Valais. Cette variété est souvent dénommée « Gros Rhin ». Les grappes du Sylvaner sont de grandeur moyenne, cylindriques, à grains serrés. Le raisin reste jaune-vert et se ponctue de points bruns à maturité complète, sa saveur est très

sucrée et agréablement parfumée. Peu sujet à la coulure, sa production est toujours régulière, mais le raisin est assez sensible à la pourriture grise. De maturité légèrement plus tardive que le Chasselas, il convient tout spécialement pour les parchets bien exposés et les sols légers et graveleux. Le vin, riche en alcool, a un bouquet particulier ; il est connu sous le nom de « Johannisberg », se vend comme spécialité à un prix plus élevé que le Chasselas, surtout en Valais.

Le *Riesling-Sylvaner* est un hybride à raisins blancs se rapprochant du Sylvaner, obtenu par M. Müller-Thürgau. C'est un cépage vigoureux dont la production dépasse celle du Chasselas et du Sylvaner. De maturité précoce, il convient pour les vignobles moins bien situés et sis en altitude plutôt qu'en coteaux printaniers et chauds.

Cultivé dans des terrains graveleux et secs, il produit un vin harmonieux, corsé et doux, très parfumé ; il plaît généralement aux dames, qui le préfèrent à un vin trop sec.

On peut obtenir un véritable vin de dessert, capiteux, si le raisin est surmaturé sur souche. Sa saveur musquée n'est pas fine si le raisin est vendangé trop tôt

Cette variété donne aussi de bons résultats en Suisse orientale, mais il est trop printanier et sensible à la pourriture pour les bons vignobles de Suisse romande.

Marsanne blanche ou « Hermitage », plant vigoureux, assez productif, à grandes grappes, mais petits grains. De maturité tardive, il n'est cultivé que dans les parchets bien situés et les vignes en terrasses du Valais central. Vendangé bien mûr, le raisin donne un vin excellent, après vieillissement, riche en alcool, bien équilibré et bouqueté, très apprécié des connaisseurs.

Pinot blanc et Pinot gris ou « Malvoisie » ; ces deux cépages se trouvent un peu partout, mais surtout à Sierre, en Valais, où ils s'adaptent très bien au sol aride et au climat sec. Cultivés en gobelets, à taille courte, la production est faible, bien inférieure à celle du Chasselas. Mais il est possible d'augmenter le rendement par une taille plus généreuse (taille à onglets, petites branches à fruits ou taille Guyot simple). De maturité précoce, ces Pinots peuvent être plantés jusqu'à une altitude assez élevée, car ils se sont révélés très résistants au gel d'hiver et moins sensibles à la sécheresse que les autres cépages précités.

Le vin est doux, très alcoolique (14 à 18 degrés) parfois liquoreux, contenant régulièrement une faible proportion de sucre en suspens, ce qui le fait classer pour un des meilleurs vins de dessert.

L'Arvine et l'Amigne sont deux spécialités de maturité tardive, qui ne sont cultivées que dans quelques parchets particulièrement ensoleillés des vignes en terrasses situées entre Martigny et Sion. Leur vin, racé et noble, est très estimé des dégustateurs.

La *Rèze* est un cépage typique du Valais, encore très répandu dans les anciennes vignes cultivées en versannes dans la région de Sierre. Ce plant rustique, ne demande que peu de soins et convenait tout spécialement aux populations des montagnes, qui ne descendent que quelques fois au cours de la saison pour cultiver leurs vignes, trop éloignées de leur domicile.

Le vin, après un séjour prolongé dans les caves construites à l'altitude de 1.500 m. environ, dans le val d'Anniviers, donne le « vin du glacier », de vieille réputation et apprécié des montagnards. La reconstruction du vignoble de Sierre, envahi par le phylloxéra, tend à faire disparaitre la Rèze. Un arrêté cantonal interdit de replanter ce cépage dont le vin, trop acide, parfois même aigrelet, ne répond pas aux désirs des acheteurs et consommateurs.

Le Muscat blanc, dont le raisin est très bon, mais sujet à la pourriture à cause de ses grains trop serrés, donne un vin à saveur musquée très prononcée. Il est goûté par certains amateurs, mais en général peu recherché par les connaisseurs.

Cultivé dans les anciennes vignes du Valais, ce cépage tend aussi à disparaître pour être remplacé par les Chasselas ou les Pinots.

Le Sémillon blanc est cultivé en petites surfaces dans le canton du Tessin, où il donne un vin supérieur au Chasselas. Ce dernier ne s'adapte pas aux sols décalcifiés et au climat chaud et humide de la Suisse italienne.

Le *Salvagnin blanc appelé « Payen »* mérite aussi d'être signalé. Cette variété rustique, connue dans le Jura français, est encore à la base de l'encépagement d'un des vignobles les plus élevés d'Europe, le coteau de Visperterminen, dans la vallée de Viège à Zermatt, où la vigne est cultivée jusqu'à l'altitude de 1.200 mètres. Le vin, assez rude, est consommé par les habitants de la région et n'est généralement pas livré au commerce.

Ce cépage sera très probablement remplacé lors de la reconstitution de ce vignoble, cultivé, en versannes, et encore épargné par la phylloxera.

Cépages à raisins rouges.

L'encépagement des anciennes vignes comprenait surtout du « Pinot noir ». Cependant, certains facteurs, en particulier la concurrence des vins rouges étrangers, ont influencé petit à petit le choix des cépages. Dans bien des cas, on a préféré le Chasselas pour la reconstitution de grands parchets, produisant autrefois de bons vins rouges. Dans le canton de Vaud, par exemple, le Pinot Salvagnin était cultivé dans les régions de Saint-Prex, Orbe et le Nord du canton. A Neuchâtel, le Pinot était assez répandu sous le nom de « Cortaillod » et en Valais sous l'appellation de « Petite Dôle ». Malheureusement, les prix des vins de qualité n'étant pas assez protégés et assurés, les viticulteurs se sont découragés en constatant la prospérité de certains vignobles complantés pour la production quantitative, sans grand souci de la qualité. Les Pinots, à faible rendement, ont été remplacés par du Chasselas ou d'autres plants à production supérieure. C'est dommage, mais nous voulons espérer que dans un proche avenir des mesures équitables permettront de soutenir davantage la production de qualité.

Par suite de la reconstitution du vignoble, d'anciennes variétés rouges ont presque complètement disparu. Il s'agit en particulier du Béclan, Béquignole, Cabernet-Sauvignon, les Cots, Gamay d'Ecully, Limberger, Mondeuse, Rouge du pays et Salvagnin. Elles ont été remplacées par d'autres cépages rouges européens. Nous nous bornerons à donner quelques renseignements d'ordre pratique sur quelques-uns d'entre eux, actuellement cultivés et jugés intéressants.

Bordeaux rouge ou « Pinot bleu ». — Cette appellation est régionale et il a été classé dans les variétés locales sous le nom de « Pinot bleu ». Il est cependant assez différent du Pinot noir type et peut être comparé à

un Gamay sélectionné. A défaut de son origine exacte, nous lui conservons sa dénomination locale.

La grappe, de grandeur moyenne, est cylindro-conique ou cylindrique ; les grains de 13 à 14 mm. de diamètre, légèrement ovoïdes, presque toujours réguliers dans la grappe, sont assez serrés. En année pluvieuse, les raisins sont facilement atteints de pourriture. Si les ceps ne sont pas trop chargés, la maturité est légèrement précoce et il peut être vendangé avant le Chasselas. Au point de vue adaptation du sol, il se comporte mieux en terrain argilo-calcaire, fort et mi-fort, que dans les sols graveleux. La taille courte, en gobelet, lui convient parfaitement et permet une belle production, régulière. Son vin est très bien noté et peut être classé dans les bons Gamays.

Franc noir. — Ce plant, à beaux raisins noirs, régulièrement fertile, se caractérise par un beau feuillage et se distingue nettement des autres cépages. De maturité plus précoce que le Chasselas, il a été passablement introduit dans le haut des vignobles à rouge du canton de Vaud. Le vin obtenu est un peu grossier et manque de corps. Assez rarement vinifié seul, il est le plus souvent mélangé à d'autres variétés qui donneront au vin plus de finesse et de bouquet. Actuellement, il n'est plus recommandé et se plante de moins en moins.

Le *Gamay* est le cépage rouge le plus répandu dans tous les vignobles de Suisse romande. Les surfaces complantées avec cette variété sont actuellement plus importantes que les vignes de Pinot. Différents types de Gamay sont cultivés ; citons en particulier le Gamay du Beaujolais, appelé « Grosse Dôle » en Valais, le Gamay Lyonnais, le Gamay Sainte-Foix. Le Gamay de Chaudenay est considéré comme un teinturier intéressant pour la qualité de son vin et sa très belle couleur rouge vif.

Le Gamay de la Loire, à forte production, a été planté dans la zone des vignobles à grands rendements, mais il n'est plus conseillé, son vin étant de qualité trop ordinaire, souvent inférieure à certains hybrides (P.-D.).

Le Gamay du Beaujolais et le Sainte-Foix restent actuellement les variétés les plus recommandables pour la culture des vignes en gobelets.

Le rendement est moyen, supérieur au Pinot, et la qualité du vin très bonne s'il est produit dans un sol graveleux. La maturité étant légèrement précoce, la récolte précède immédiatement celle du Chasselas, mais les Gamays ne doivent jamais être vendangés aussi tôt que les Pinots.

Merlot. — Ce cépage, provenant probablement des vignobles de Bordeaux et du Médoc, a un aspect très différent des Gamays. Il s'est révélé très intéressant pour sa vigueur et sa production. Une taille longue lui convient tout particulièrement (cordons palissés ou taille Guyot). De maturité légèrement tardive, il doit être planté en bonne exposition ou en treilles, palissées contre les grands murs. En Suisse, il a pris une rapide extension au Tessin, où il a été introduit dans le but d'améliorer la qualité des vins rouges. Il est appelé à remplacer la production du « Nostrano », provenant d'un mélange de variétés d'hybrides P. D. (appelés Américano) et d'Isabella ou « Labrusca ». Le vin obtenu au Tessin avec le Merlot est vraiment remarquable et bien supérieur à tous les autres vins produits dans ces vignobles cultivés en bonne partie en pergolas (système du Trentin). Toutefois, la taille Guyot, avec branche annuelle palissée sur fil de fer, donne de meilleurs résultats et la qualité du vin est nettement supérieure.

Au domaine de la Station, à Pully, il est vendangé après le Chasselas et donne régulièrement un vin remarquable, corsé, fin, bien équilibré, qui le fait classer dans les meilleurs vins rouges obtenus ces dernières années avec le Pinot noir, qui lui est encore supérieur.

Le Merlot a été introduit, à titre d'essai, dans quelques parchets de Lavaux, en particulier contre les murs du Dézaley.

Nous citerons encore pour le Tessin quelques anciens cépages cultivés en pergolas :

Bondola. — Ce cépage représente pour la région de Bellinzone à Locarno à peu près la moitié de l'encépagement. De production assez forte et peu sensible aux maladies, cette variété donne un vin léger, un peu astringent et acide.

Freisa et Nebiole sont aussi cultivés en pergolas et produisent des vins agréables, fruités, légèrement plus corsés que Bondola.

Toutefois, ces vins ne peuvent pas rivaliser avec le « Merlot » dont l'introduction dans ces vignobles a été un réel progrès pour l'amélioration des vins du Tessin.

Le *Portugais bleu* n'est pas intéressant et ne mérite pas d'être multiplié chez nous ; son raisin est bon, mais le vin trop ordinaire.

Les *Pinots noirs* sont assez nombreux chez nous et répandus dans tous les vignobles. Quelques-uns peuvent se rattacher au type « Pinot noir de Bourgogne », soit par exemple : « Salvagnin, Pinot de Cortaillod, Petite Dôle, Rouge printanier ». D'autres variétés de Pinots sont aussi cultivées chez nous, ce sont :

Pinot Meunier. — Les sarments grisâtres et les feuilles recouvertes, à la face inférieure, d'un duvet blanc, font dire que ce cépage a bien la structure des Pinots, avec les feuilles enfarinées. Le vin est moins fin que celui du véritable Pinot et ne se conserve pas aussi longtemps à cause du manque de tanin. Par contre, il est plus vite fait et les raisins peuvent être facilement vinifiés en blanc.

Dôle et Dolon. — Ces deux termes sont confondus chez nous et ne désignent pas chacun un cépage caractéristique. Le véritable Dolon possède toutes les qualités du Pinot noir, dont il est très probablement une sélection à grappes légèrement plus grosses. Il mérite d'être planté où l'on veut obtenir un bon vin rouge de qualité, sans sacrifier tout à fait la quantité. Le Dolon est en effet plus productif que le véritable Cortaillod ou Salvagnin.

Le *Plant Robert* ressemble à un Pinot, mais son origine reste douteuse ; son nom ne serait peut-être pas « Robert », mais « Robé » ou encore « Plant dérobé », ce qui laisserait pressentir toute une histoire. Quoi qu'il en soit, cette variété est intéressante et donne des résultats très satisfaisants dans les sols particulièrement légers et secs des hauts du vignoble de Lavaux. Son vin est de bonne qualité et des connaisseurs estiment qu'il peut être classé avec les vins supérieurs du Pinot.

Pinot noir de Bourgogne. — Grâce à sa résistance au gel d'hiver et à la maturité précoce de ses raisins, il est introduit depuis très longtemps dans presque tous les vignobles de Suisse, mais n'occupe pas de grandes surfaces. Il se plaît tout particulièrement dans les sols secs, caillouteux, arides et calcaires. Il est beaucoup plus résistant à la sécheresse que le Chasselas, avantage que nous avons souvent contrôlé dans les sols arides du

Valais. En 1943 et 1945, par exemple, après une longue période de sécheresse, des vignes complantées en Chasselas, non irriguées, ont perdu toutes leurs feuilles et une bonne partie de leur récolte. Dans les mêmes conditions. le Pinot a conservé une assez bonne végétation et les raisins ont pu être récoltés.

Dans les cantons de Vaud, Neuchâtel, et tout particulièrement en Valais, de nombreux parchets complantés en Pinot sont cultivés en gobelets à taille courte. Au Tessin, il est conduit sur fils de fer ou en pergolas avec branches à fruits. Partout où l'on veille à l'excellence de la qualité, la taille en gobelet et à coursons reste cependant la règle. Pour assurer la rentabilité des vignobles de grands crus, le prix du vin doit évidemment compenser la faible production. Il est possible de protéger et de soutenir l'obtention de ces vins supérieurs par des ordonnances cantonales ou fédérales, et par des organisations professionnelles. L'Etat du Valais, par exemple, a pris un arrêté le 14 août 1942, rendant obligatoire le contrôle de l'authenticité des plantations et de la vendange, dans le but de protéger le « Pinot noir ». En 1943, l'Office fédéral du Contrôle des Prix accordait un supplément d'environ 50 à 75 centimes par litre de moût, suivant la qualité. Nous ne voulons pas commenter ici les détails d'application de telles ordonnances, mais il est évident que ces mesures ont assuré aux viticulteurs une augmentation de revenu appréciable, leur permettant de poursuivre la production d'un vin de choix. Si l'on pouvait arriver à généraliser cette protection de la qualité, les vignerons ne craindraient pas de replanter les meilleurs cépages, dont les crus sont déjà renommés. Depuis deux ou trois ans, les plantations de vignes de « Pinot noir » ont augmenté dans une assez forte proportion, ce qui prouve bien que les mesures de protection ont été immédiatement efficaces.

Il est cependant à désirer que, pour ce qui concerne la pureté du Pinot, la sélection soit entreprise comme pour le Chasselas, afin d'obtenir des parcelles de ceps authentiques, destinés à fournir les greffons. Ce cépage est cultivé depuis des siècles, et au cours des ans des mutations se sont produites. Il existe actuellement trop de mélange dans les nombreuses sélections régionales. Il serait dans l'intérêt du vignoble de faire un effort pour améliorer le choix des cépages en contrôlant les vignes à greffons et les pépinières. Le véritable Pinot noir continue à produire le roi des vins rouges et sa noblesse n'a pas été surpassée.

Hybrides P.=D.

La culture des vignes hybrides, dites producteurs directs, a pris une certaine extension pendant la guerre et de nombreux viticulteurs ont planté ces cépages dans le but de produire davantage avec moins de frais. Quelle que soit l'opinion portée sur ces hybrides et les vins qu'ils fournissent, il est de toute importance de communiquer les résultats obtenus à ce jour. Nous pouvons d'emblée affirmer que les meilleurs hybrides connus actuellement sont loin d'une réalisation parfaite ; ils ne peuvent, en aucune façon, rivaliser avec la qualité des vins de nos cépages européens. Certains P.=D. assez résistants aux maladies cryptogamiques, produisent beaucoup mais donnent un vin médiocre. D'autres, plus sensibles, ont un rendement inférieur, mais le vin est de meilleure qualité, jamais quantité et qualité ne se trouvent réunies dans la même variété.

Depuis 1920, près de 300 hybrides ont été étudiés à la Station fédérale d'Essais viticoles de Lausanne ; plus de 230 d'entre eux ont été éliminés jusqu'en 1946 pour manque de résistance, mauvaise production ou qualité médiocre. Dans ces chiffres ne sont pas compris les nombreux hybrides obtenus par croisements des cépages les plus intéressants, cultivés au domaine de Pully. Lorsque certains hybrides se révèlent dignes d'intérêt, c'est=à=dire s'ils montrent une réelle valeur culturale (vigueur, productivité, résistance aux maladies, époque de maturité, qualité des raisins) et obtiennent une bonne classification au point de vue œnologique, ils sont multipliés par greffage sur différents porte=greffes. Seuls les cépages ayant franchi avec succès le cap de ces premières épreuves méritent d'être étudiés d'une manière plus approfondie. Ils sont alors introduits dans les parcelles d'essais, situées dans les différents vignobles où les P.=D. pourraient éventuellement être plantés. Ce n'est qu'après ce second triage, soumis à diverses conditions et à un contrôle sévère, qu'intervient la classification des nouveaux plants ayant confirmé leur supériorité. Cette méthode de travail assure une certaine sécutiré et permet aux autorités cantonales responsables de décider si un hybride peut être autorisé, s'il doit être laissé en observation ou éliminé.

Grâce à ces éliminations successives, il n'est présenté aux viticulteurs que des cépages offrant certaines garanties et jugés susceptibles de donner des résultats économiques intéressants. Mais, pour demeurer objectif, nous devons bien avouer que l'hybride producteur direct idéal, réunissant toutes les qualités requises, n'a pas encore vu le jour. Pour éviter que l'introduction d'un nouveau venu ne compromette les intérêts du vignoble, il ne suffit pas de régler par voie d'arrêté la liste des cépages autorisés. Il importe surtout d'obtenir des pépiniéristes et viticulteurs de la discipline et le respect des prescriptions édictées. Il est aisé de comprendre que les recherches, dans ce domaine, ne peuvent être entreprises par chacun ; il est bien préférable de confier ce travail délicat et coûteux aux Stations d'essais. Un problème aussi important doit être étudié minutieusement, si l'on ne veut pas compromettre la culture des P.=D. dans l'avenir.

Sans entrer dans le détail de la nomenclature des divers hybrides P.=D. rouges les plus recommandés, nous dirons simplement qe le Seibel 5.455 reste le cépage de base le plus estimé. Au point de vue purement cultural, le Seibel 7.053 est préféré par les viticulteurs genevois. Pour obtenir un vin rouge mieux équilibré et plus agréable, le Seibel 5.455 doit être mélangé avec Seibel 1.000 et Seive=Villard 5.247.

Les hybrides P.=D. blancs ne sont plus autorisés en Suisse, mais il existe dans le canton de Genève passablement de vignes complantées avec le S. =V. 5.276, qui donne un vin blanc ordinaire. Pour le moment, aucun autre numéro n'offre des garanties suffisantes et il serait imprudent d'autoriser de nouveaux cépages, de valeur contestable, et dont les produits de qualité médiocre finiraient par encombrer le marché. Pour sauvegarder la viticulture, nous devons cultiver la vigne dans des terrains appropriés et récolter des produits de qualité.

Les autorités ont eu pleinement raison de prendre, dès le début, des dispositions tendant à réglementer la

plantation et la culture des hybrides P.=D. Toutefois, pour tenir compte des intérêts particuliers de chaque canton, les autorités fédérales ont laissé aux gouver=nements cantonaux toute liberté pour légiférer sur cette question. C'est pour cette raison que quelques cépages hybrides sont autorisés dans le canton de Vaud, Genève et Tessin, alors qu'ils sont interdits ailleurs.

Actuellement, la plantation des hybrides P.=D. est presque totalement arrêtée, car ces vins ne sont plus recherchés par le commerce. Cependant, une grande partie de cette production est utilisée pour la préparation des moûts doux non fermentés.

La répartition des surfaces cultivées en vignes et la production en 1946 étaient les suivantes pour la Suisse romande et italienne :

Une légère extension des surfaces cultivées en vignes s'est produite ces dernières années, mais la viticulture suisse paraît néanmoins stabilisée. Dans le domaine économique, le Vigneron a beaucoup évolué, malgré son individualisme, ; les groupements pour l'encavage et la vente en commun se sont développés et aujourd'hui, ces associations viti=vinicoles sont nombreuses et ont rendu de très grands services à la viticulture en Suisse romande et au Tessin.

Les vignerons demeurent fidèles à eux=mêmes et se montrent tenaces et travailleurs dans n'importe quelle région. D'une façon générale, les récoltes ont été bonnes ces dernières années et l'état du vignoble est prospère. Nous le devons aux conditions climatiques favorables et à la lutte constante contre les ennemis de la vigne, menée courageusement par tous ceux qui sont restés profon=dément attachés à la terre.

TABLEAU I

Surfaces cultivées en vignes

CANTONS	Vignes européennes			Hybrides P=D.			Surfaces totales en vignes
	Blanc	Rouge	Total	Blanc	Rouge	Total	ha.
Vaud	3.186	76	3.262	—	291	291	3.553
Valais	3.064	226	3.290	1	19	20	3.310
Genève	640	43	683	67	151	218	901
Neuchâtel	800	57	857	—	—	—	857
Fribourg	88	2	90	—	5	5	95
Tessin	61	1.064	1.125	—	662	662	1.787
Toraux	7.839	1.486	9.307	68	1.128	1.196	10.503

TABLEAU II

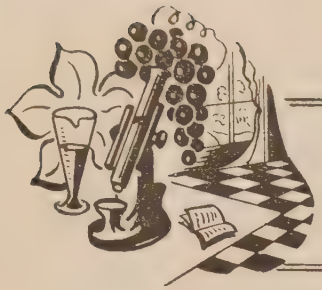
Récoltes 1946 en litres de moût

CANTONS							hl.
Vaud	204.252	4.488	208.740	—	23.395	23.395	232.135
Valais	187.062	19.959	207.021	80	847	927	207.948
Genève	51.230	2.651	53.881	5.273	11.783	17.056	70.937
Neuchâtel	30.742	1.132	32.074	—	—	—	32.074
Fribourg	2.912	70	2.982	12	198	210	3.192
Tessin	2.300	28.000	30.300	—	13.325	13.325	43.625
Totaux	478.498	56.500	534.998	5.365	49.548	54.913	589.911

TABLEAU III

Récoltes 1946 en raisins de table (quintaux)

CANTONS							
Vaud	550	6,5	556,5	—	58	58	614,5
Valais	280	—	280	—	70	70	350
Genève	54	15	69	4	2.445	2.449	2.518
Neuchâtel	19	—	19	—	—	—	19
Fribourg	23	—	23	3	4	7	30
Tessin	600	100	700	—	1.000	1.000	1.700
Totaux	1.526	121,5	1.647,5	7	3.577	3.584	5.231,5



Science et Technique

BRÈVE ESQUISSE D'UN PLAN D'ÉTUDE SUR LA RICHESSE EN VITAMINES DES MOUTS ET DES VINS DU PORTUGAL

par Antonio da CUNHA PARRO
Ingénieur Agronome.

●

Introduction.

C'est un lieu commun que de parler de vitamines quand il s'agit de questions alimentaires. Bien que l'alimentation soit un problème assez complexe, qui nous oblige à analyser avec un soin spécial les matières grasses, les hydrates de carbone, les protéines, les sels minéraux et l'eau, il n'en est pas moins vrai que nous ne pouvons prétendre réaliser une étude sérieuse de ces questions sans nous occuper des vitamines, étant donnée l'importance de premier plan qu'elles revêtent dans l'économie fonctionnelle.

L'absence, ou l'insuffisance, de ces substances dans l'organisme humain entraîne des perturbations si graves — ce peut être une question de vie ou de mort — qu'elles justifient pleinement le haut intérêt apporté à ces questions par d'innombrables savants qui leur ont consacré le meilleur de leur savoir, de leur temps et de leurs efforts. Il ne faut pas s'étonner, par conséquent si, dans toutes les nations cultivées, on cherche à travailler chaque jour davantage et dans des conditions de plus en plus favorables, afin d'élargir les connaissances que l'on possède dans ce domaine, soit par la découverte de nouveaux éléments essentiels à la vie humaine soit par la recherche, jusque dans le plus petit détail, des caractéristiques des substances déjà connues.

Rapide aperçu historique.

Il y a longtemps déjà qu'étaient connues dans leurs effets, et traitées, les maladies de carence, mais il n'y a que très peu de temps qu'il a été possible de déterminer, d'une façon concrète, la nature de ces perturbations.

Vers le milieu du XIIIe siècle, à l'époque des croisades, Joinville signale l'existence d'une maladie, qui apparaît pendant les périodes d'abstinence et caractérisée par la prostration et la débilité générale.

Une grande partie de l'équipage commandé par Vasco de Gama, au moment de doubler le Cap de Bonne Espérance, en l'année 1498, meurt, décimée par le scorbut. Camoens, le grand poète épique des Lusiades, quand il chante la découverte du chemin maritime des Indes, décrit les horreurs de cette terrible maladie.

En 1734, Baschstrom admet qu'il s'agit d'une maladie de carence et la combat avec des aliments frais — jus de citron et d'oranges. C'est cependant en 1907-12 que Holst et Froelich sont parvenus à reproduire artificiellement chez des cobayes une maladie identique au scorbut humain.

Les travaux de Funk, en 1911-12, de Szont Giorgy en 1928-32, et de Karrer et Reichstein en 1923, en isolant et en établissant définitivement la formule de constitution de l'acide ascorbique, ont permis d'agir, avec toute l'efficacité nécessaire, dans le traitement et la guérison de certaines infirmités provoquées par une présence insuffisante, dans l'organisme humain, de la vitamine C.

* * *

Les premières données concrètes relatives au béri-béri apparaissent au XVIIe siècle. De grandes épidémies dévastèrent les villes de l'Orient où la population s'alimentait presque exclusivement de riz décortiqué. Les villes du Japon — Tokio (alors Yedo) et Oaka — furent particulièrement atteintes.

En 1884, l'amiral Takaki ordonne que les marins soient alimentés avec du riz semi-décortiqué.

Le médecin hollandais Eijkman, en 1896, provoque une polynévrite chez des poules en les nourrissant de riz décortiqué, et, en collaboration avec Grijns, à la suite de travaux expérimentaux, établit qu'il s'agit d'une maladie de carence. Ses disciples — Hullhof Braddon, de Haan, Herzoc, etc. observent que la polynévrite peut être

provoquée expérimentalement par d'autres grains décortiqués.

En 1911-12, Funk cherche à isoler de l'écorce du riz un élément antibéribérique et parvient à obtenir le complexe B.

Jansen, Donat et Windaus, travaillant sur de la levure, isolent en 1926 la vitamine B_1, dont la formule de constitution a été déterminée en Allemagne, quelques années plus tard, par ce dernier savant, et par Williams aux États-Unis. Par la suite, en 1936, Williams obtient synthétiquement l'aneurine, dont l'action sur toutes ou presque toutes les maladies des nerfs lui confèrent une importance de premier plan.

Un certain nombre de faits discordants ont amené à admettre qu'il existait plus d'une substance dans le complexe B, et, après de nombreuses recherches, réalisées dans presque tous les pays, on a démontré, premièrement l'existence de deux vitamines — B_1 et B_2 (1926) — puis B_3 (1927-1930), B_4 et B_5 (1930) et encore B_6 et B_7.

* * *

Ynoué, au Japon, en 1896, observe que les enfants de l'intérieur, alimentés uniquement de végétaux, étaient affectés d'une maladie qui attaquait les organes visuels, tandis que les enfants du littoral, alimentés de poisson, n'en souffraient pas. Ce n'est que plus tard, à la suite de travaux réalisés par Hopkins, Stepp et Mc. Collum, qu'il a été possible d'établir une certaine relation entre ces troubles et la xérophtalmie.

En 1906, le premier de ces savants provoque expérimentalement le rachitisme et la xérophtalmie sur des rats, en les alimentant de lait stérilisé et écrémé.

En 1917, Bloch assiste à Copenhague à une épidémie de xérophtalmie qui coïncide avec le remplacement du beurre frais par la margarine.

Mc. Collum établit en 1922 l'indépendance du facteur antirachitique et du facteur antixérophtalmique.

Karrer découvre les carotènes en 1922, et, finalement, en 1937, Berg, Kuhn, Mc. Collum et Holmes isolent et cristallisent la vitamine A.

De nos jours on connaît les deux vitamines A_1 et A_2, la seconde n'ayant qu'une très faible importance pour l'homme.

* * *

Une fois ainsi démontrée l'importance capitale des vitamines, on comprend que l'étude de ces éléments ait suscité dans le monde entier un intérêt extraordinaire. Chez nous ont été effectués un certain nombre de travaux intéressants. Rappelons, entre autres, les expériences réalisées au Laboratoire Chimique de l'Université de Coimbre, à l'Institut d'Hygiène de la même ville et au Laboratoire Chimique Central de Lisbonne. Presque toutes ces recherches cependant ont été faites sur des aliments solides et l'on n'a pas songé à étendre l'investigation à d'autres aliments qui entrent normalement dans l'alimentation quotidienne. Je pense tout particulièrement au vin, liquide précieux, riche en éléments aussi utiles qu'indispensables à la vie. Utilisé dans l'alimentation normale des hommes sains, il joue également un rôle capital dans le traitement de certaines maladies, en tant que stimulant des fonctions nutritives.

Dans un pays vinicole, comme le Portugal, où, en dehors d'une énorme variété de types de vins, on trouve de véritables raretés œnologiques de la plus haute qualité, il est regrettable que l'on ne se soit que si peu attaché à l'étude de leur valeur en vitamines. À notre connaissance, on n'a procédé qu'à un seul bon travail de détermination quantitative de vitamines dans un vin rouge de Bairrada, réalisé d'une façon supérieure au Laboratoire Chimique de l'Université de Coimbre.

Pour les vins des régions délimitées (vins de crus), une œuvre importante a été réalisée en vue de mieux connaître et de mieux conserver leurs caractéristiques chimiques et organoleptiques, mais on n'a pas apporté une attention suffisante à la question des vitamines. Nous ne savons que peu de choses sur la richesse ou la pauvreté éventuelle de ces éléments dans nos masses viniques, sur la façon la plus efficace de conserver la teneur en vitamines des moûts et d'éviter, éventuellement, leur perte possible au cours de la transformation de ces moûts en vins.

Il s'agit là de problèmes d'un extraordinaire intérêt qui devront être résolus quand on aura entrepris sérieusement et à fond l'étude des vitamines dans les vins portugais.

Rapports de la teneur en vitamines avec le milieu.

Les variations de la teneur en vitamines des fruits, suivant le milieu, leur position relative dans les plantes qui leur donne origine, suivant l'état de maturation, la plus ou moins grande exposition aux rayons solaires, etc. est véritablement remarquable. Des travaux effectués par Brown, Schnele, Fenton, Harding, Thomas, Vogie, Bozidar et Jachimowickz, Rohman et Porter, mettent nettement en lumière cette question, et nous montrent des cas où il y a eu augmentation manifeste de la teneur en vitamines avec l'exposition directe aux rayons solaires, quand le fruit a été cueilli sur la propre plante, sur des branches placées intérieurement ou extérieurement, et suivant les différents degrés de maturité. L'Ingénieur Agronome Aragone, dans une étude sur la vitamine C dans le jus de raisin congelé, écrit, à propos des travaux effectués à l'Institut de Rome :

« Les études réalisées jusqu'à cette date ont montré comment le contenu en vitamines varie d'une vigne à l'autre, *suivant les caractéristiques de chaque terrain*, ce qui, évidemment, ouvre de nouveaux horizons à la technique et à la physiologie. »

* * *

Étant données les conditions ambiantes extrêmement diverses dans lesquelle se développent et fructifient les vignobles portugais, depuis les rives brûlantes et schisteuses du Douro qui produisent le « Porto », généreux par excellence, jusqu'aux sables accueillants du littoral, où l'on récolte le magnifique « Colares », en passant par les vins « verts » frais et pétillants, et le « Dao » velouté, sans oublier les régions privilégiées de Bucelas, de Carcavelos et de Sétubal, nous pouvons nous enorgueillir de posséder une « galerie » de vins qui ne seront jamais assez célébrés.

Espèces, conditions écologiques, méthodes de fermentation, sont autant de facteurs qui donnent origine à cette heureuse et éblouissante diversité.

Brève indication d'un schéma d'études.

Cependant, le vin et le jus de raisin posséderont-ils une richesse en vitamines qui puisse justifier un vaste travail d'investigation? Ne s'agit-il pas au contraire d'aliments d'importance secondaire au point de vue de la teneur en vitamines, aussi bien par la nature des vitamines qui entrent dans leur composition que par la qualité de ces éléments?

Le Dr Boulet analyse la constitution de la pulpe de raisin et indique, comme faisant partie intégrante de leur composition, les vitamines A, B et C ; il proclame l'excellence du jus de raisin, et après un ardent panégyrique, au cours duquel il souligne l'assimilation facile et directe de ce produit, il signale sa richesse en vitamines B_2 et B_3. Il mentionne aussi sa richesse en acide ascorbique, faisant remarquer que la quantité en est supérieure dans la pellicule.

Le Professeur Dalmasso, cité par l'Ingénieur Aragone, affirme qu'après des recherches réalisées à l'Institut de Physiologie de Rome, on est arrivé à la conclusion qu'un kilogramme de raisins contient une dose de complexe B quatre ou cinq fois supérieure à la dose journalière nécessaire pour un adulte, — que la quantité de vitamine C, bien que variable d'une vigne à l'autre, se maintient aux environs de la quantité journalière nécessaire, et que la vitamine A apparaît en doses qui vont d'un tiers à un dixième des nécessités alimentaires journalières.

Enfin, dans l'étude, déjà citée, du Laboratoire Chimique de l'Université de Coimbre, on a déterminé les quantités de vitamines A, B_2, C et D, indiquées dans le tableau suivant, que nous prenons la liberté d'emprunter, en nous en excusant, à cette même étude :

TABLEAU I

Concentration des vitamines A, B, C et D dans certains aliments.

ALIMENTS	Milligrammes de vitamine par 100 gr. d'aliments			
	Vitam. A	Vitam. B_2	Vitam. C	Vitamine D
Vin de la Bairrada (rouge)	0,0005	0,0075	1,8	0,0027 (ergostérol)
Raisins	0,021	0,006	2-5	—
Tomate	1,2-1,6	0,050	15	—
Orange	0,055	0,009	50-100	—
Citron	—	—	50-100	—
Pomme	0,067	0,005	2-15	—
Lait	0,2-0,8	0,04-0,1	0,5-1	0,0002-0,0004
Beurre	2-20	—	—	0,0004-0,020
Fromage	1,6-32	—	—	—
Jaune d'œuf...	4-20	0,2-0,55	—	0,020
Huile de foie de morue...	4-200	—	—	0,04-0,4
Foie de bœuf.	—	2	—	0,0012

Après ces citations, nous croyons pouvoir affirmer que la valeur en vitamines du jus de raisin et du vin n'est pas à mépriser et que la détermination de cette valeur dans ces deux aliments représente un réel intérêt.

* * *

Nous avons donc pensé à élaborer un programme qui, réalisé peu à peu, avec la sûreté et la persistance que ces études exigent, rendrait possible la connaissance de la teneur en vitamines des moûts et des vins portugais. Il faudrait tout d'abord effectuer un travail sur des moûts et des vins des différentes régions, afin de connaître approximativement celle ou celles dont l'exploitation présenterait le plus grand intérêt. Nous avons eu l'occasion, il y a deux ans, d'assister, au Laboratoire Chimique de l'Université de Coimbre, aux premiers travaux entrepris dans ce sens. Sur des moûts sulfurés et concentrés de la région d'Almeirin, on a procédé aux déterminations quantitatives des vitamines C, B_1, A et D.

Au Laboratoire de Ferreira Lapa, de l'Institut Supérieur d'Agronomie, sont actuellement en cours des travaux d'investigation des vitamines C et B_1, sur des vins de la région de Bucelas. On est en train d'élaborer un plan d'étude des vins de Colares (1).

Après l'exécution de cette première partie du programme, on étudiera la forme la plus pratique de conservation de la teneur en vitamines, suivant les différents procédés de fabrication des vins ; on sait, par exemple, que la sulfuration favorise la conservation de la vitamine C et agit favorablement dans le même sens en maintenant une acidité réelle élevée (2). La désinfection sulfureuse aura donc ainsi, probablement, un double intérêt : bonnes fermentations et bonne conservation de la teneur en vitamines ; parallèlement agira également la correction acide.

La fermentation dans des jarres d'argile est un autre aspect à considérer, étant donné l'importance capitale que revêt la température et l'exposition plus ou moins grande à l'air.

* * *

Nous avons exposé d'une façon très sommaire une tentative d'étude sur la valeur en vitamines des moûts et des vins portugais.

Nous croyons pouvoir conclure de la façon suivante :

Conclusions.

I. Les jus de raisin et le vin, comme produits d'une grande valeur dans l'alimentation quotidienne, ont également une valeur en vitamines qui justifie de vastes travaux d'investigation.

II. Les influences écologiques ont une influence décisive sur cette valeur.

III. Étant donnée l'extrême diversité des caractéristiques du milieu dans lequel les vignobles portugais se développent et fructifient, on peut espérer que les moûts et les vins présentent une composition en vitamines variée et intéressante.

Lisbonne, août 1947

(1) Ces travaux sont subventionnés par la Junte Nationale du Vin.

(2) Un *p*H variable de 3 à 3,5 paraît le plus favorable, aussi bien pour la vitamine C que pour la vitamine B_1. Les vitamines D, A et B_2 résistent mieux dans un milieu acide.

NOUVEAUX MOYENS MÉCANIQUES MIS AU SERVICE DE LA VITICULTURE

La Viticulture moderne réclame des moyens mécaniques qui seront substitués à la main de l'homme, aux instruments attelés aussi bien en plaine que sur les coteaux. Depuis la guerre, le machinisme agricole français, sollicité par les auteurs du Plan Monnet, entre autres, s'est efforcé de rattraper son retard, même en viticulture, et les récentes manifestations qui ont été organisées en province et à Paris ont démontré que les constructeurs, comme les pouvoirs publics, voulaient obtenir des réalisations importantes et rapides. Tracteurs de différentes puissances, motoculteurs et moto-treuils sont plus nombreux et meilleurs ; leur construction est favorisée par les encouragements de l'Etat et par la répartition des matières premières.

Nous ne nous occuperons aujourd'hui que des tracteurs agricoles qui peuvent être employés en viticulture de plaine, soit pour les très gros travaux de défoncement précédant la plantation, soit pour les travaux de labour saisonniers, les binages et les décavaillonnages dans les vignes plantées à un écartement suffisant.

Comme exemple des transformations, des améliorations apportées à la construction de ce matériel, nous utiliserons les renseignements trouvés aux usines nationalisées de la Régie Renault. On sait que les usines de ce nom ont été, depuis longtemps, des premières à fournir l'agriculture de moyens mécaniques bien étudiés. Ses ateliers ont monté des tracteurs dès 1920 et les progrès ont été incessants depuis cette date. Pour mesurer la progression suivie dans ces bientôt 30 années, il faut rappeler que la production des tracteurs de ces usines ne dépassait, au début, que quelques centaines par an, réparties sur 7 ou 8 modèles différents. Ces tracteurs, qui ont fait leurs preuves et qui étaient appréciés des agriculteurs, rivalisaient avec les tracteurs américains pour la robustesse et la qualité du travail effectué.

Il faut se rappeler qu'à cette époque, le débouché offert à la construction des tracteurs agricoles des diverses marques était bien restreint (2.500 tracteurs de toutes marques par an) alors que les usines exigeaient des investissements d'outillage, donc de capitaux, extrêmement élevés. Aujourd'hui les conditions ont bien changé, en ce qui concerne la confiance que les agriculteurs accordent aux nouveautés mécaniques, et les besoins urgents qui se manifestent de toutes parts.

La conséquence de ce revirement qui s'est produit entre les demandes et les disponibilités en matériel a été d'abord la concentration des moyens de fabrication sur un nombre de modèles de plus en plus faible. Voici les chiffres que la Régie Renault a fait connaître :

De 1920 à 1939, Renault a vendu en France 4.000 tracteurs de 10 modèles différents, le plus répandu étant le tracteur P E (1840 appareils) et le tracteur Y L (520).

De 1940 à 1945, pendant les hostilités, les Usines Renault ont réussi à développer leurs fabrications en grignotant de l'acier sur les contingents affectés au matériel de guerre allemand. 1718 tracteurs à gazogène ont été livrés, en quatre ans, à l'Agriculture française, dont 1.158 modèles A F V H.

Le tracteur actuel, le 3.040 a été mis au point depuis la reprise normale de l'activité des Usines. L'usine du Mans, spécialisée dans cette fabrication, a mis sur le marché plus de 2.200 tracteurs, 1.000 en 1946 et 1.230 en 1947. La preuve était faite des possibilités industrielles importantes des Usines de la Régie et l'attribution de matières premières accrue a permis d'inscrire au programme de cette année la production de 6.000 tracteurs et d'organiser dès maintenant des projets encore plus importants pour 1949.

Du lent débit de 4.000 tracteurs en 19 ans après 1920 on atteint enfin la cadence vraiment industrielle de 6.000 en un an, variant de 16 par jour en moyenne pour le premier trimestre à 30 par jour prévus pour la fin de l'exercice. L'élan est donné, entraînant avec lui des études plus poussées, la modernisation de l'outillage et la sortie de modèles encore plus perfectionnés.

L'usine du Mans est aujourd'hui équipée pour envisager des développements prochains, fonction des tonnages d'acier qu'on lui donnera à transformer. Aidée par les services techniques de Billancourt, « Renault, le Mans » est en mesure de faire face à l'avenir.

La Régie Renault a concentré ses efforts sur un seul modèle, celui qui correspond aux besoins des exploitations les plus fréquemment rencontrées en France, c'est-à-dire, au-dessous de 100 hectares, surtout les exploitations de moins de 20 hectares. Le modèle 3.040, développant une puissance de 18 C.V. à la barre et de 25 C. V. à la poulie est celui qui convient ; il est réalisé en deux versions : un tracteur large et un *tracteur vigneron*.

C'est un tracteur à 4 roues, avantageux à cause des transports qui représentent 50 % du travail annuel de ces engins. C'est en somme un tracteur à tout faire qui rend plusieurs genres de services à l'usager.

Voici, résumées, ses possibilités et ses caractéristiques :

Avec un bissoc, il peut labourer 2 hectares de terre de moyenne compacité par journée de travail. Il peut remorquer un chariot de 8 tonnes à travers champs, peut débarder 4 tonnes de rondins. Ses 25 C. V. à la poulie permettent d'entraîner les moyennes batteuses. Il peut aussi entraîner une moisonneuse lieuse, ou une barre de faucheuse.

Châssis : châssis-berceau coulé d'un seul bloc où reposent le moteur, la boîte de vitesse et l'axe arrière.

Barre d'attelage : oscillante, réglable en hauteur et en largeur.

Point d'attache de la barre à peu près au centre du châssis, facilitant les virages courts en traction et supprimant tout risque de cabrage.

Essieu avant, articulé sur un axe longitudinal, ce qui assure le contact au sol des quatre roues en tous terrains.

Roues arrière bloquées séparément, à volonté au moyen de deux pédales de frein ; le tracteur tourne littéralement sur place.

Boîte de vitesse : 3 vitesses correspondant à des travaux et à des transports divers.

1 vitesse (22 km.-heure) pour transports légers et retours à vide.

1 marche arrière.

Ce tracteur, utile à la viticulture, est robuste, simple, maniable et d'entretien facile. Toutes ces qualités, exigées par les agriculteurs, font du tracteur-vigneron 3.040 de la Régie Renault une création qui mérite d'être vantée et suivie avec le plus grand intérêt.

P. M.

FERMENTATION « VINAIRE ». DÉTAILS BIOCHIMIQUES du PROCESSUS de la FERMENTATION du MOUT de RAISIN

par E. GARINO=CANINA
Asti (Italie)

Une pratique déjà ancienne de vinification des raisins Nebbiolo, qui produisent le Barolo et le Barbaresco, deux vins superbes supérieurs pour le rôti, qui peuvent être comparés aux fameux crus de Bourgogne et du Bordelais, exige que les raisins, avant d'être foulés, restent quelques jours amassés dans les cuves, où ils se réchauffent légèrement, avant qu'on ne procède à leur vinification intégrale selon les anciennes traditions de la région, c'est=à=dire avec une fermentation retardée au=delà de la Saint=Martin et quelquefois même jusqu'à Noël.

Les travaux de Flanzy (1) sur la vinification des raisins rouges prévoyaient la macération dans un gaz inerte ; ils se référaient à l'hypothèse générale de Pasteur, selon laquelle, avec du raisin soumis à une action prolongée de l'anhydride carbonique, on pourrait obtenir des produits très différenciés par rapport à ceux vinifiés normalement. Cela m'a amené, par une analogie évidente, à étudier d'un peu plus près les phénomènes biologiques qui interviennent dans le processus de vinification rappelé ci=dessous.

A une première note (2) dans laquelle j'avais exposé les premiers points de vue sur la position du problème, je fais suivre la présente avec un examen approfondi sur les modifications de caractère biologique et microbiologique apportées, dans ces conditions, à la matière première.

Dans un milieu carbonique, artificiellement obtenu ou se formant naturellement par accumulation de l'anhydride carbonique, éliminé par la respiration des tissus vivants de la grappe, ou si l'on veut, ce produit se formant par une fermentation alcoolique initiale par l'action de *Klocheria apiculata* sur les petites quantités de moût, des réactions biologiques complexes se développent de manière à provoquer dans la matière première de profondes modifications qui se répercuteront plus tard sur le cycle de l'amélioration et du vieillissement du vin.

Dans les fruits conservés en milieu asphyxiant, comme l'a démontré Pasteur, et avant lui Bérard (3), se développent des phénomènes biochimiques, d'importance notable, et il se produit ainsi une fermentation anaérobie inter= et infracellulaire avec production d'alcool et d'anhydride carbonique, dans des rapports différents de ceux obtenus dans des conditions normales sans formation de produits secondaires comme la glycérine, l'acide succinique, l'acide lactique, etc.

De plus, par l'action progressive de l'anarcose provoquée par la concentration carbonique, les enzymes contenues dans le plasma cellulaire, pectolases, protéases et oxydases, peuvent largement dialyser, modifiant la composition du substratum. Comme le démontre le ramollissement des pépins, l'enzyme protéolytique, avec la dissolution des lamelles cellulaires, spécialement des tissus périphériques, facilite la diffusion, par des phénomènes d'osmose, des substances sapides, odorantes et colorantes et, sur ces dernières, les oxydases peuvent ensuite agir. Des phénomènes protéolytiques donnent lieu à la formation d'acides aminés susceptibles de subir la fermentation alcoolique.

D'autre part, des sucres, surtout du glucose, sont décomposés par un phénomène respiratoire et à la température de 30=35° l'acide malique, de préférence, comme étant l'acide le plus oxydable, est partiellement détruit dans la première phase de la conservation des raisins.

Il se produit, en d'autres termes, une sorte de surmaturation comme conséquence des conditions particulières du milieu ambiant.

PARTIE EXPERIMENTALE

Le plan des recherches, comme il en a déjà été rendu compte dans notre note préliminaire, consistait en les essais suivants :

1° 25 kg. de raisins sains et intégraux ont été introduits dans des récipients appropriés de verre, préalablement remplis de gaz carbonique et constamment maintenus dans les mêmes conditions pendant huit jours, avec un courant de CO_2, produit par l'appareil de Kipp.

2° 25 kg. de raisins furent introduits dans des récipients de capacité égale, et légèrement comprimés ; au second jour, la recherche de l'oxygène dans cette seconde épreuve était aussi négative.

3° Une épreuve de vinification en blanc du seul moût obtenu par le pressurage des raisins.

4° Une vinification, par une technique normale de raisins égrappés avec addition de 5 gr. d'anhydride sulfureux par quintal en récipients de bois de 6 hl. de capacité.

(1) M. Flanzy. Sur la vinification des vins rouges, *Rev. Vitic.* 1935, **73**, N° 2159.

(2) E. Garino=Canina. Le facteur biologique dans la vinification des raisins Nebbiolo, Académie d'Agriculture de Turin, 1944.

(3) L. Pasteur. Études sur la bière, Gauthier=Villars, éditeur, Paris, 1876.

Après huit jours, les raisins des essais 1 et 2 furent foulés et mis à fermenter, sans addition de levures sélectionnées dans les mêmes récipients.

Dans le *tableau I*, sont indiqués les chiffres analytiques de la composition des moûts des essais 1, 2 et 4. (1)

TABLEAU I

Essais	1) avec CO_2	2) sans CO_2	4) témoins
Densité	1,0955	1,0975	1,0975
Sucre	23,70	24,40	22,80
Acidité totale	+ 4,65	+ 5,32	+ 7,72
Acide tartrique	+ 4,20	+ 4,56	6,90
Cendres	2,36	2,28	2,97
Alcalinité des cendres	18,00	18,00	25,00
P_2O_5	0,430	0,350	0,310
N total	0,350	0,380	0,196
Ac. malique par différence	1,60	1,86	2,38

Le bilan global de l'état de combinaison des acides organiques pour le témoin est : acidité totale cm³/l. : 102,50 ; acidité combinée cm³/l. : 25, c'est-à-dire qu'un cinquième de l'acidité totale est à l'état combiné.

Remarques sur les résultats analytiques.

Le fait le plus frappant de ces épreuves est la diminution de l'acide malique par un phénomène respiratoire intra-cellulaire dès avant la fermentation alcoolique, laquelle n'a pas sensiblement modifié le rapport.

Vinification des échantillons d'essai.

La fermentation alcoolique s'est produite spontanément et rapidement, se déroulant régulièrement jusqu'à la disparition presque complète des sucres.

On a procédé à la fermentation en remettant le vin dans les mêmes récipients de verre, et puis à la mise en bouteilles, dans le délai d'un mois environ.

Examen et analyse chimique du produit des différents essais.

L'examen organoleptique fait par le professeur Dalmasso et par le Directeur technique de la Maison Martini et Rossi a été le suivant :

Témoin. — Aspect limpide, couleur rouge rubis intense avec des teintes violacées, odeur vineuse avec un bouquet marqué, agréable, spécial, un peu comme la violette, saveur sèche, très tannique, ayant du corps, chaud, acide comme il faut, harmonieux.

Matière première pour vin supérieur mais qui exige un long vieillissement.

(1) Les échantillons de moût conservé avec le formol ont déposé une quantité notable de crème de tartre (crémose ?).

Echantillons avec CO_2. — Aspect très limpide, couleur rouge rubis pas très intense, mais vive, tendant vers le grenat ; parfum agréable, spécial de vin presque déjà fait, saveur légèrement agréable, velouté, ayant juste ce qu'il faut de corps et d'acidité, peu tannique et harmonieux.

En comparaison avec le précédent, il apparaît beaucoup plus fait et déjà comme s'il avait au moins un an de plus.

Un second examen organoleptique a été fait à un mois de distance du premier.

Témoin. — Aspect trouble avec dépôt de matières colorantes, couleur rose rubis mais pâle, odeur nettement aldéhydique de vin fortement oxydé et très vieux, saveur de vin altéré par excès d'oxydation.

Echantillon avec CO_2. — Aspect légèrement voilé, sans dépôt, couleur rose rubis un peu moins pâle que le précédent ; odeur peu nette avec une légère tendance à l'aigreur, saveur sèche, beaucoup moins altéré que le précédent, mais un peu piqué.

Contrairement à ce qu'affirme Flanzy, il n'y a pas eu augmentation de couleur, laquelle, comparée à celle du témoin, est moins intense et de tonalité changée. On a constaté aussi des actions antibiotiques contre les altérations microbiologiques.

TABLEAU II

Analyse des échantillons vinifiés

	1) avec CO_2	2) sans CO_2	3) en blanc	4) épreuve de cave raisin égrappé
Intensité de la coloration	0,75	0,80	—	1,00
Densité 15°/15°	0,990	0,9955	1,000	0,9952
Alcool	13,70	13,44	13,06	13,80
Extrait total	30,60	32,80	43,40	32,00
Sucres réducteurs	8,73	7,61	16,42	3,19
Extrait sec	21,87	25,29	26,98	28,81
Glycérine	4,4	4,3	6,8	5,0
2-3 butylène-glycol	0,414	0,390	0,252	1,046
Ethers volatils	0,228	0,218	0,170	0,116
pH	3,35	3,30	3,40	3,20
Acidité totale	7,40	7,62	9,90	8,70
Acide tartrique	2,96	3,15	4,62	3,00
Acide acétique	0,84	0,66	0,85	0,50
Acide lactique	0,96	0,86	1,07	0,81
Acide succinique	1,05	1,22	1,05	1,10
Acide tannique	2,40	2,80	0,60	5,07
Acide malique par différence	1,67	1,80	2,28	2,05
Cendres	1,92	1,66	1,62	1,77
Alcalinité des cendres	18,00	17,00	8,00	7,00
P_2O_5	0,420	0,373	0,223	0,487
Azote total	0,170	0,168	0,062	0,203
Azote ammoniacal	0,022	0,007	traces	0,009
% d'acide de fermentation	36,00	34,00	29,00	29,50

TABLEAU III.

Calcul de la répartition entre les acides de base ou état de combinaison des acides selon la formule

$$pH = pK + log \frac{S}{A}$$

	Échantillon 1	Échantillon 4
Acide tartrique libre ...	0,886	1,14
— — combiné à 1/2	1,89	1,73
— — neutre..	0,19	0,13
— malique libre ...	0,887	1,27
— malique combiné à 1/2.....	0,778	0,680
— malique combiné.	0,005	0,010

Remarques sur les résultats analytiques.

On a rencontré peu de variations de l'acide malique pendant le processus de fermentation, car l'acide lactique trouvé n'est pas d'origine malolactique mais provient du métabolisme des *Saccharomyces*.

La diminution la plus sensible a été celle des substances tanniques et des matières colorantes, réduction qui ressort mieux quand elle est exprimée en valeur d'oxygène consommé par le titrage par voie permanganométrique.

Les variations de ces coefficients d'oxydation peuvent être attribuées à une oxydabilité réduite des substances organiques à fonction polyphénolique ou à leur précipitation partielle par suite des oxydations précédentes.

C'est ainsi que les divers échantillons examinés ont consommé les quantités suivantes de permanganate :

	Permanganate consommé cm³	
1. Avec CO_2	6,4	= 0,202 02
2. Sans CO_2.....	8,6	= 0,274 02
3. En blanc.....	1,6	= 0,051 02
4. Raisin égrappé.....	15,70	= 0,502 02

Les acides de fermentation, acétique, lactique, succinique, varient de 29 à 36 % avec supériorité pour les épreuves de vinification avec des raisins conservés en milieu asphyxiant.

La valeur maxima des butylène-glycols a été trouvée pour l'échantillon n° 4, épreuve de cave, tandis que pour les n°s 1 et 2 on a rencontré des quantités faibles de glycérine ; les éthers volatils indiquent les valeurs maxima dans les échantillons de raisins conservés avec macération dans l'anhydride carbonique.

REMARQUES ET COMMENTAIRES

Une importance patriculière est assumée par les valeurs des éthers neutres et volatils déterminés par la méthode de Peynaud-Espill, qu'on doit retenir comme étant d'origine biologique, soit par la présence constatée de ferments apiculés, soit pour quelques caractéristiques de *Saccharomyces* producteurs d'éthers.

La quantité d'éther formée est supérieure à 50 % de la quantité éthérifiable.

L'éthérification chimique est, comme on sait, un processus très long qui exige beaucoup d'années de vieillissement avant de se rapprocher de la limite d'éthérification.

Sans vouloir établir un rapport direct de proportionnalité entre la teneur en éthers et le degré d'affinement et de vieillissement des grands vins, on doit retenir que, dans les cas normaux, la longue période de temps nécessaire pour atteindre la limite d'éthérification permet aux réactions oxydo-réductrices sur les glycides et sur les composés phénoliques de donner lieu à des produits spéciaux de déshydratation, avec tendance aux humifications, responsables des odeurs particulières et des saveurs de madérisé que la période d'immobilité en bouteilles place dans des conditions de plus grand développement (Génevois).

Le fondement de l'évolution des grands vins supérieurs, pour le rôti, rouges : Barolo, Barbaresco, Chianti, Bordeaux, Bourgogne, en tant qu'il s'agit d'une famille de vins qui doivent leur qualité à des dons particuliers de vinosité, de bouquet et de parfum, est basé sur une seconde fermentation par l'action de bactéries qui transforment l'acide malique en acide lactique, plus stable et moins énergique.

Cette réaction ne peut pas ne pas avoir de profondes répercussions sur l'équilibre des constituants que seul le bilan ionique peut mettre en évidence.

Il est nécessaire que cette rétrogradation acide se manifeste dans les fûts avant la mise du vin en bouteilles, fait qui explique la tradition de conserver pendant plusieurs années les vins destinés au vieillissement dans des récipients de bois, de faible capacité, dans des conditions qui permettent la transformation complète de l'acide malique en même temps qu'une oxydation lente et continue qui, jointe au phénomène d'éthérification, mettra le produit dans des conditions d'équilibre pour pouvoir affronter la dernière phase de vieillissement en bouteilles.

Et c'est avec une satisfaction particulière que nous constatons comment des recherches destinées à illustrer ce côté chimico-biologique de l'affinement des grands vins et les premières études poursuivies en Italie sur la détermination de la concentration hydrogénionique et sur les bilans ioniques relatifs, ont été poursuivies à la Station Œnologique d'Asti dès 1914, par Mensio et le signataire de ces lignes, mettant en lumière que les vins rouges, régulièrement vieillis, ne présentent que de petites quantités d'acide malique à la décomposition duquel on peut affirmer que se rattache toute la technique de l'affinement.

CONCLUSIONS

Les résultats obtenus démontrent que les vins provenant de raisins traités par l'anhydride carbonique deviennent, du point de vue organoleptique, plus morbides, bouquetés et notablement vieillis si on les compare aux témoins ; du point de vue chimique, que l'acide malique a disparu en partie dès avant la fermentation alcoolique principale, que les substances tanniques et les matières colorantes ont subi une oxydation notable pour le ton et l'intensité, donnant une impression plus morbide et d'âpreté atténuée (détannisation biologique).

C'est ainsi que de ces recherches ressortent la justification et en partie l'explication du procédé traditionnel de vinification des régions de Barolo et Barbaresco, qui a fait l'objet du présent rapport.

Du point de vue économique, il apparaît évident qu'il est possible d'arriver dans un plus bref espace de temps à affiner le produit, sans cependant exagérer le traitement, car un vieillissement unilatéral trop rapide ne permettrait pas l'évolution des facteurs particuliers provoquant un vieillissement régulier.

Économie Viti-Vinicole

LA VITICULTURE EN ASIE SOVIÉTIQUE

par Léon DOUARCHE

Les premières vignes furent plantées en Asie soviétique dès le début de l'ère chrétienne. Au VIe siècle, lorsque l'Asie Mineure fut envahie par les tribus turques, la production du vin cessa, et les viticulteurs se spécialisèrent dans la culture du raisin de table et du kichmich (raisin sec). Ce n'est qu'à partir de 1830 environ que l'on reprit la production du vin, qui se développa principalement dans la région de Samarkand.

La production de vin dans l'Uzbékistan soviétique a fait de grands progrès.

L'Asie russe possède aujourd'hui environ 30.000 ha de vignes dont la majeure partie appartient aux kolkhoz, et une partie aux sovkhoz ou entreprises de l'Etat.

Les principales espèces de vigne cultivées en Asie russe sont : le Ak-Kichmich, le Khoussaïn, ainsi que les cépages employés pour la production de vin : Kara-Kichmich, Bichty, Djaous, Nimrang, Ta fi.

La culture des vignes se fait sur espaliers et sur treilles. Les vignes sont arrosées et sont enterrées pendant l'hiver, à cause du climat nettement continental.

Le climat de ces régions contribue à une période de mûrissement prolongée et donne un raisin de haute qualité.

Grâce à la qualité du sol, les ceps arrosés artificiellement forment des souches puissantes. On récolte jusqu'à 30-40 tonnes par hectare. Par sa saveur et sa grande teneur en sucre (20-30 %), le raisin de table d'Uzbékistan est de beaucoup supérieur au raisin d'autres régions soviétiques. Parmi les différentes sortes de kichmich, mentionnons le « Sabza » raisin sec, blanc et sans pépin, le « Chigani » noir, et le « Guermiane », raisin à gros grains blancs avec pépins.

Les vignes de ces pays asiatiques se distinguent par la rareté des maladies et par l'absence presque absolue d'insectes nuisibles (par exemple du phylloxéra). La région d'Uzbékistan notamment est devenue un centre qui fournit les plants aux autres républiques de l'Union Soviétique.

Les raisins donnent de très bon vin. Lors de l'Exposition agricole et économique pan-soviétique, en 1940, à Moscou, les vins de l'Uzbékistan soviétique ont été placés au premier rang des vins de l'U. R. S. S.

L'Asie russe produit des vins secs, forts, des vins de dessert et du mousseux, des alcools et eaux-de-vie. Outre les nombreuses fabriques disséminées sur le territoire de la République d'Uzbékistan, le trust « Uzbekvino » possède des centres de distribution à Moscou, Irkoutsk et Noukouse.

Une centaine de centres de pré-fabrication remettent ensuite leur production à de grandes caves coopératives qui vinifient et conservent le vin.

Le trust « Uzbekvino » garde dans ses caves de grandes quantités de vins vieux et possède également une collection de crus provenant des différentes régions de l'Asie soviétique.

La production de vin et la culture de la vigne sont liées aux travaux de recherches scientifiques de la Section pour l'Asie Mineure de l'Institut Pansoviétique de Viticulture, de l'Institut Pansoviétique des Cultures végétales, de l'Institut de Viticulture du Ministère de l'Agriculture de la République Soviétique fédérée des Uzbeks, ainsi que ceux des travailleurs scientifiques du trust Uzbekvino.

Des cadres hautement qualifiés de viticulteurs et de producteurs de vin sont formés à l'Institut industriel de l'Asie Mineure et à l'Institut d'Agriculture.

Le trust Uzbekvino produit près de trente marques de vins. Les meilleures marques sont : « Bouaki », « Ioumalak », « Rassagra » (vin rosé), « Aleatiko » et Uzbékistan ».

Le nouveau plan quinquennal prévoit le développement ultérieur de la viticulture. Au cours des cinq années à venir, de nouvelles vignes doivent être plantées, de façon que la superficie totale occupée par les vignobles soit au moins doublée vers 1950.

Il va de soi que la production des vins des Républiques d'Asie se développera parallèlement à la plantation de nouvelles vignes. Cependant, il est certain que de beaucoup la plus importante quantité de raisin récolté au-delà du Caucase et de la Caspienne servira surtout à la production de raisins de table, de raisin sec, de confitures, jus, sirops, concentrés et pâtes à base de raisin. Le raisin, sous toutes ses formes, est un des éléments essentiels de l'alimentation des populations pastorales ou montagnardes des Républiques soviétiques d'Asie.

ÉCHOS DU MIDI

par Roger CHAMINADE

Narbonne, le 23 mars

Les froids et les gelées de février n'ont pas persisté au-delà de quelques jours. La température s'est très vite radoucie et, le vent tournant au marin, une pluie fine et pénétrante s'est mise à tomber, à Narbonne, pendant trois fois vingt-quatre heures. Des chutes d'eau plus ou moins copieuses ont arrosé la plupart des régions du vignoble et y ont apporté une humidité bienfaisante qui faisait grandement défaut, surtout dans les coteaux, après de longs mois de sécheresse.

Les vignerons s'en réjouissent, car ces pluies, précédant de peu le départ de la végétation, ont reconstitué une partie des réserves d'eau du sol, dont la vigne a besoin au moment du débourrement. Les céréales et les fourrages en ont aussi largement profité et présentent un aspect favorable, justifiant l'espoir d'une atténuation sensible des difficultés que l'on rencontre pour l'alimentation du bétail.

Les pluies terminées, le thermomètre s'est relevé et à l'heure où nous écrivons les bourgeons ont débourré, sauf dans les expositions tardives. Pendant plus d'un long mois, les vignerons vont vivre leurs inquiétudes habituelles, craignant toujours que la matinée du lendemain anéantisse ou compromette leurs espérances de récolte.

Eventualité redoutable et bien inopportune en ce moment où les frais d'exploitation s'enflent à une allure de record et atteignent des niveaux tels qu'il ne serait pas trop d'une bonne récolte pour les couvrir. On vient d'avoir un nouvel exemple de cette hausse généralisée par la publication au *Bulletin Officiel des Services des Prix*, d'un arrêté du 12 mars fixant les nouveaux prix du soufre entre 1403 fr. pour le brut et 2054 pour la fleur extra-légère, les 100 kg. départ usine, hors taxes. Comme tous les autres postes des dépenses d'exploitation connaissant des augmentations analogues depuis la dernière campagne, on se rend compte que, seul l'accroissement des rendements pourra permettre d'en atténuer la répercussion sur les prix de revient en l'étalant sur un plus grand nombre d'hectolitres.

Au sujet du soufre, la première attribution a été livrée à la propriété. Les vignerons pourront donc commencer les traitements contre l'oïdium en temps utile. Les autres distributions font l'objet de conversations actives pour qu'elles puissent être mises à la disposition de la viticulture avant la période normale d'emploi mais on n'a encore aucune certitude à ce sujet. Rappelons qu'avant guerre on utilisait couramment 100 kg. de soufre à l'hectare.

Peu de chose à dire à propos des travaux d'hiver au vignoble, que le beau temps a facilités et qui sont aujourd'hui à peu près terminés pour le départ de la végétation.

***

Depuis un mois, la situation du marché des vins a été dominée par les conséquences assez inattendues, du moins pour ses auteurs, de la loi du 25 février tendant à réprimer les hausses injustifiées de prix.

Le résultat le plus tangible de la publication de ce texte s'est traduit par un arrêt presque complet des transactions motivé par l'imprécision de ses termes et par l'incertitude qui règne encore, après un mois, sur les conditions dans lesquelles il pourra être appliqué.

On se perd en discussions sur la portée de l'article premier qui considère comme illicites les ventes faites au-dessus des prix pratiqués au 15 janvier, sauf si la majoration est justifiée par une augmentation correspondante du prix de revient.

Au 15 janvier, les cours des vins sur nos marchés méridionaux étaient de l'ordre de 315 à 320 fr. le degré. Personne ne se fait d'illusion sur la possibilité de fixer à ce niveau le plafond au-dessus duquel aucune transaction ne serait autorisée. Ce serait une sorte de taxation dont tout le monde perçoit très nettement toutes les conséquences.

La fixation du « prix de revient » dont fait mention la loi est une entreprise délicate et aléatoire, qui équivaudrait elle aussi à une taxation avec tous ses inconvénients.

Toutes ces difficultés ont été évoquées devant le Sous-Secrétaire d'Etat à l'Agriculture par les délégués de la Viticulture et du Commerce, mais aucune solution n'a pu être trouvée. Selon l'usage, on a nommé une commission chargée d'en imaginer une, mais il ne semble pas, jusqu'à présent du moins, qu'elle ait beaucoup avancé dans ce sens pour résoudre un problème que d'aucuns ont l'audace de considérer comme insoluble.

Entre temps, il se traite quelques affaires au ralenti entre 370 et 380 fr. le degré, mais le volume en est très réduit, au point qu'une bonne partie des moyens de transport, camions et wagons-réservoirs, sont à l'arrêt ou sur les voies de garage, et que des maisons de commerce sont sur le point de remercier, temporairement du moins, une partie de leur personnel. Beau résultat, qui réduit au chômage ceux-là même qu'on voulait protéger contre la hausse des prix!

Si les affaires et les expéditions sont à peu près suspendues, la consommation continue à réclamer du vin. Pour les cinq premiers mois de la campagne, les statistiques des Contributions Indirectes la font ressortir à 2.625.000 hl. par mois, ce qui correspond à peu près aux disponibilités. Si ce rythme se maintient on se pose la question de savoir comment se fera la soudure avec les vins de 1948.

Pour l'instant, c'est le stock commercial qui permet de faire face aux besoins de la consommation. On a remarqué qu'à fin janvier il s'élevait au total, pour la France et l'Algérie, à 10.185.000 hl., alors qu'il n'atteignait que 8.663.000 à fin septembre, et que ce chiffre, le plus élevé qu'on ait enregistré depuis longtemps, autorise quelques prélèvements.

Mais il faudra bien, avant longtemps même, reprendre les achats à la propriété. Peut-être aura-t-on trouvé, entre temps, une solution acceptable, et surtout applicable, aux problèmes posés par la loi du 25 février pour éviter les complications qui ne manqueraient pas de se produire et dont tout le monde redoute l'apparition.

***

Si les disponibilités fournies par la dernière récolte sont à peine suffisantes pour répondre aux exigences de la consommation en attendant les prochaines vendanges, on songe toujours en haut lieu à faire appel à l'importation des vins étrangers, italiens ou espagnols.

Mais, comme pour la loi sur la hausse illicite, on a commencé à parler de cette éventualité alors qu'on ne savait pas encore comment on s'y prendrait pour réaliser effectivement cette importation de vins italiens. Et maintenant qu'il s'agit de passer à l'exécution, on se heurte à des difficultés imprévues et délicates à surmonter. Et, après avoir, au début, publié le chiffre de 1.500.000 hl., on fait imprimer aujourd'hui que « les pourparlers ne sont pas abandonnés » et qu'ils doivent porter sur une première tranche de 100.000 hl. Mais on en est encore au stade des pourparlers, un mois après la publication au *Journal Officiel* de l'avis aux importateurs annonçant la décision initiale. Que de chemin parcouru « à rebours » depuis lors !

Les milieux viticoles ne sont pas opposés, en principe, dans une période de déficit comme celle que nous connaissons, à l'importation de vins étrangers destinés à combler l'insuffisance de la production indigène, et à maintenir le niveau de la consommation en prévision de l'amélioration future de nos récoltes. Mais à la condition qu'il s'agisse effectivement de vins, au sens que la législation française donne à ce mot, et non de produits qui tomberaient sous le coup de la loi sur les fraudes. Les inspecteurs des fraudes des syndicats viticoles se tiennent prêts à vérifier qu'il en sera bien ainsi, pour éviter à notre production nationale une concurrence déloyale qu'elle ne saurait admettre.

***

Comme il y a de bonnes raisons de croire que l'accalmie actuelle des affaires aura une fin, peut-être prochaine, on est en droit de penser que les chais des vignerons, selon une coutume qui se confirme depuis plusieurs années, seront à peu près vides avant la fin du printemps. Ce sera une nouvelle démonstration de l'inanité des informations qui accusent la viticulture de se livrer à la spéculation en vue de profiter de la hausse des prix. Il suffit, pour se rendre compte de l'inconsistance de ces attaques, de se reporter à la situation des warrants consentis par le Crédit Agricole sur les vins en cave à la propriété. On constate qu'ils sont d'une très faible importance, alors que dans le même temps, les emprunts destinés à assurer l'exploitation normale du vignoble ont marqué un accroissement impressionnant. Les vignerons qui ont besoin d'argent pour cultiver commencent par vendre leur vin, et ce n'est qu'ensuite qu'ils s'adressent au crédit. C'est pourquoi la plus grande partie de la récolte de 1947 a été vendue autour de 250 fr. le degré entre les vendanges et la fin de l'année. Parler de spéculation dans ces conditions, c'est faire preuve d'ignorance ou de mauvaise foi.

Ces difficultés financières appellent l'attention sur la loi du 12 mars qui, faisant droit aux réclamations motivées des associations viticoles, a abaissé de 80 à 60 % le plafond du prélèvement exceptionnel calculé sur le bénéfice agricole net de la récolte 1946. Les vignerons comptaient parmi les producteurs les plus imposés, puisque le prélèvement, augmenté de l'impôt, pouvait dépasser pour eux la totalité de leur bénéfice. Il y a lieu de penser que cet allègement sera investi dans la production et facilitera la restauration du vignoble.

CHRONIQUE DE LA GIRONDE

par L. GROS

Depuis deux à trois semaines nous jouissons de journées très chaudes et très ensoleillées, aussi la végétation a-t-elle pris une avance appréciable sur la normale ; les arbres fruitiers commencent à avoir des feuilles et la vigne commence à débourrer, un peu partout ses bourgeons éclatent. Mais si les journées sont chaudes, les matinées sont fraîches, avec parfois de la gelée blanche ; nous rentrons maintenant dans les jours critiques des gelées possibles. Le 2 mai 1945 est resté présent dans bien des mémoires! Il est vrai que les malheureux d'hier sont les heureux d'ajourd'hui, puisqu'ils échappent au prélèvement.

Au vignoble les travaux se poursuivent normalement, mais les labours sont rendus difficiles par la sécheresse,

il n'a pas plu, en effet, depuis un bon mois, alors que l'an dernier nous avions eu un printemps particulièrement humide. Un peu de pluie ne ferait donc pas de mal et aiderait aussi pour les plantations nouvelles, qui sont importantes cette année. A ce sujet, signalons que le marché des bois et plants de vigne est bien approvisionné ; les prix sont les mêmes que ceux pratiqués l'an dernier pour les porte-greffes et en baisse pour les greffés sur table ; cette dernière catégorie s'était vendue alors à des prix abusifs.

Cette année l'approvisionnement en produits nécessaires au vignoble paraît meilleur que l'an dernier : le sulfate est en vente libre et chacun peut en faire sa provision, le soufre paraît devoir être assuré en quantité suffisante, et actuellement 13 nouveaux kg. de fil de fer par hectare sont en voie de distribution. Il s'agit probablement de la dernière répartition de ce produit, car les propriétaires commencent à être pourvus et il est d'ailleurs question de la mise en vente libre de l'acier et du charbon.

Un point plus critique est celui des carburants dont la distribution est toujours réduite de moitié par rapport à celle de décembre dernier et la répartition des principaux engrais nécessaires à la vigne, notamment les engrais azotés n'est pas suffisante.

Ce mois-ci est celui du prélèvement et des impôts. La commission fiscale de la C. G. A. et des associations viticoles a obtenu, en Gironde, un certain nombre d'aménagements : ainsi les dates limites de paiement ont été reculées jusqu'au 17 avril dans la plupart des cas, des dégrèvements ont été obtenus pour les sinistrés et pour ceux éprouvés par les gelées de 1945, pour ceux ayant vendu au-dessous d'un certain prix leurs récoltes de 1945 et 1946. Pour tenir compte de ces faits nouveaux, la C. G. A. a recommandé aux présidents de syndicats locaux de vérifier les feuilles d'impôts, qui paraîtraient anormales et elle a diffusé, à cet effet, un bulletin spécialement consacré aux impositions. Cette initiative mériterait d'être continuée dans les années qui viennent, car elle facilite la tâche des propriétaires, qui ne disposent bien souvent que de renseignements fragmentaires.

Sur le marché des vins à Bordeaux les affaires sont limitées et en net ralentissement par rapport à février. Le commerce manque de fonds pour deux raisons principales : d'abord les banques ne consentent plus les crédits d'autrefois, ensuite l'échéance du prélèvement est fixée au 27 mars ; certaines maisons vont avoir à cette date de grosses sommes à verser, qui diminuent d'autant leurs disponibilités.

Dans de nombreux cas la propriété ne demanderait pas mieux que de vendre ; car elle aussi va avoir l'échéance du prélèvement et il faut bien assurer la marche journalière de l'exploitation.

Quand il achète, le commerce paie le plus souvent, par traites échelonnées sur plusieurs mois. Il n'y a donc pas entente entre les deux parties, malgré tout il se fait quelques petites affaires au jour le jour dans les prix suivants :

Entre Deux Mers, Blayais blancs (tonneau pour les secs)	28 à 30.000 fr.
Les mêmes liquoreux	30 à 35.000 »
1res Côtes de Bordeaux, 1947	45 à 55.000 »
Bordeaux rouges, 1947	30 à 35.000 »

Les ventes de ces vins d'appellation régionale seraient bien facilitées si l'Assemblée adoptait rapidement le projet de loi voté récemment par la commission de la Viticulture ; ce projet porte sur l'abaissement des droits de circulation des vins d'A. C. Il est vraisemblable que l'on arrivera à une solution de l'ordre de 240 fr. par hectolitre pour les vins d'A. C. et de 120 fr. pour les vins de C. C.

Il semble que les cours de ces vins ne puissent guère baisser davantage, car nous sommes loin de disposer d'un volume de vin pléthorique. D'après les dernières statistiques, jusqu'à fin janvier, la consommation s'établit à 2.625.000 hl. par mois contre 2.650.000 h. de disponibilités.

Même en tenant compte de l'augmentation du stock commercial, 1.000.000 d'hl. de plus qu'en septembre dernier et d'une possibilité accrue des exportations algériennes, il n'y aura que juste assez de vins pour assurer la consommation d'autant plus que, pendant les chaleurs et les travaux agricoles, la consommation ne saurait baisser.

Pour les vins fins, la situation est autre et dépend en grande partie de l'exportation ; il y a eu quelques affaires portant sur des crus bourgeois du Médoc, vins intermédiaires entre les grands vins fins de crus et les vins régionaux. Ces affaires ont porté sur de petits lots à des prix donnant généralement satisfaction aux vendeurs. Il faut espérer que ce mouvement s'accentuera.

Enfin, signalons pour terminer une note des Contributions Indirectes, d'après laquelle les titres de mouvement applicables aux vins déclassés ne doivent comporter aucune mention susceptible de rappeler l'appellation contrôlée, à laquelle ils avaient droit avant le déclassement, mais seulement l'appellation générique « Vin Blanc » ou « Vin Rouge ». Il en est de même pour les vins de coupage renfermant une quantité quelconque de vin déclassé. Ces instructions sont utiles, surtout en Gironde où le volume des vins déclarés avec appellation d'origine est important ; les appellations ne sont pas obligatoires, mais inversement ceux qui les utilisent doivent être défendus.

Les GALAS de CANNES en l'HONNEUR des VINS de FRANCE

Quatre splendides manifestations en l'honneur des vins de France viennent d'avoir lieu pendant le mois de mars, à Cannes, dans le cadre magnifique de la Salle des Ambassadeurs.

L'initiative et la réalisation de cette propagande revient à MM. Roger Duchet, maire de Beaune, secrétaire général et fondateur de l'Ambassade des Vins de France ; Antoni, maire de Cannes, et André, propriétaire du Casino.

Les galas étaient célébrés à la gloire des vins de Bordeaux, d'Alsace, de Bourgogne et de Champagne. Les menus étaient préparés par les maîtres queux les plus connus de ces quatre provinces, avec les meilleures spécialités régionales. Quant aux vins, c'était un véritable feu d'artifices des plus grandes années et des crus les plus réputés. La table, son ornementation, la décoration de la salle assurée par les artistes de premier plan que sont Jean Gabriel Domergue, Don, Jean Effel et Touchagues, les chants bachiques, les danses, les toilettes des femmes, tout contribuait à faire de ces galas un hommage somptueux à nos plus grands vins de France, mais aussi au goût, à l'élégance, et à la qualité française.

Des personnages de marque, notamment l'Aga Khan, les Ambassadeurs d'Argentine et des Etats-Unis, et le commandant en chef de l'escadre anglaise en Méditerranée ont présidé ces galas, dont le retentissement a été énorme tant en France qu'à l'étranger, grâce à la diffusion par la presse, la radio et le cinéma. L. D.

QUAND « L'AMBASSADE DES VINS DE FRANCE » REÇOIT LA PRESSE ÉTRANGÈRE

par Carmen ENNESCH

Douze journalistes accrédités à Paris, représentant la presse des Etats-Unis, de Grande-Bretagne, de Norvège, du Luxembourg, du Chili, de Belgique et de Suisse ont répondu à l'aimable invitation de « l'Ambassade des Vins de France » et de la Ville de Cannes et assisté au « Troisième Gala des Vins de France, » consacré aux nectars de Bourgogne.

L'illustre « corps diplomatique » que forment les Ambassadeurs du Vin connaît l'art de recevoir ses hôtes. Les journalistes venus des quatre coins du monde sont unanimes à ce sujet et prêts à l'écrire en anglais, en espagnol, en français, en allemand ou en norvégien.

En gare de Lyon, au wagon-lit réservé à la presse, ils firent la connaissance de leurs aimables amphytrions, MM. Roger Duchet, conseiller de la République, maire de Beaune, et Paul Chanson, créateurs de l'Ambassade du Vin.

Après un voyage charmant en agréable compagnie, ce fut le réveil au grand soleil de la côte d'Azur et puis Cannes toujours splendide, quoique un peu délaissé par les touristes en ce moment.

Un « cinq à sept » aux vins de France, offert par M. et Mme Besançon de Wagener dans leur propriété « Terrefial », magnifique comme un décor de haut luxe du cinéma, a ouvert la série des fêtes en l'honneur du vin de Bourgogne. Heureuse initiative destinée à faire école. Les bons vins remplacent si avantageusement les thés, les tisanes et surtout les cocktails si nuisibles à la santé et à la race.

Le soir, c'est le grand Gala des Ambassadeurs au Casino de Cannes.

Jean Effel, chevalier du Taste-Vin, créateur de tant de dessins exquis, amusants ou poignants, avait décoré la salle en laissant libre cours à son imagination. Du centre du plafond, des lanières roses et or descendaient de tous les côtés formant un immense vélum. Des personnages bibliques, le père Noé, Rebecca avec sa cruche, des faunes, des nymphes et des animaux friands de fleurs comme l'Ane d'Or d'Apulée, ornaient les murs et tenaient compagnie aux convives.

Le « Troisième Gala à la Gloire des Vins de France » fut une révélation pour beaucoup d'invités, cependant très familiers avec les secrets de la cuisine française et des vins qui l'arrosent. Qu'il est difficile de choisir entre toutes ces merveilles, de décerner la palme à l'un des admirables crus qui défilent devant nous? Nous commençons par un « Clos blanc de Vougeot 1942 » qui accompagne les Frivolités bourguignonnes; un « Demoiselles Montrachet 1937 » est en parfaite harmonie avec la truite saumonée des Settons ; nous discutons sur nos préférences, et cela devient de plus en plus difficile. Marquerons-nous d'un trait ou de plusieurs croix le « Clos des Mouches 1945 » blanc, ou les « Beaune Theurons 1943 » ou « le Clos des Perrières 1938? » Comme nous sommes individualistes, chacun agit à sa guise. En tout cas, l'éducation des journalistes en matière de dégustation de vins de Bourgogne fait des progrès étonnants. Lorsque le lendemain, ils assistent à l'imposante cérémonie d'admission de nouveaux ambassadeurs et conseillers d'ambassade qui a lieu dans le cadre charmant du « Drap d'Or », ils se sentent une certaine compétence.

Devant l'imposant jury composé de MM. Roger Duchet, S. E. Mr Julio Vittorica Roca, ambassadeur d'Argentine et du Vin de France et Paul Chanson, défilent successivement M. Chaillon, attaché à l'Ambassade d'Argentine, Mrs Hamilton, présidente du « Club des Gourmettes », M. le comte de Rohan-Chabot, Mme Besançon de Wagener et M. Jean Effel, pour se voir décerner la qualité d'Ambassadeurs ou de Conseillers d'Ambassade et c'est une pluie d'étincelles d'esprit qu'inspire une très haute personnalité : le Vin.

Mais les plus beaux moments ont un terme.

Un déjeuner très amical, présidé par Me Verdet, adjoint au Maire de Cannes, nous offre la possibilité de déguster la délicieuse soupe aux poissons de roche, grande spécialité de la région. Puis c'est le départ vers Paris.

Après tant de dégustations, les journalistes regagnent leur wagon réservé « le cœur en fête et la bouche aussi fraîche que celle d'un jeune chien ». N'est-ce pas le plus bel hommage que l'on puisse rendre à ces vins de Bourgogne : « nourrissants, théologiques et morbifuges ? »

Informations

NOUVELLES DU VIGNOBLE

Les exportations des vins de France en 1947.

Les exportations des vins de France en 1947 marquent un recul par rapport à celles de 1946, tant en volume qu'en devises. Celles de 1947 ont porté sur 546.808 hl. (dont 122.659 de vins de liqueur) pour une valeur de 7.514.315.000 francs (dont 1.224.434.000 francs pour les vins de liqueur), alors que celles de 1946 avaient porté sur 730.115 hl. (dont 132.488 de vins de liqueur) pour une valeur de 7.565.915.000 francs (dont 1.026.822.000 francs pour les vins de liqueur). Le recul est très sensible pour les exportations à destination de l'étranger, mais se trouve en partie compensé par une augmentation des exportations à destination des colonies, ainsi qu'il ressort des tableaux suivants concernant les volumes exportés :

Exportations de 1947 (exprimées en hl).

	Étranger	Colonies	Total
Vins	314.532	109.617	424.149
Vins de liqueur	52.943	69.716	122.659
Total	367.475	179.333	546.808

Exportations de 1946 (exprimées en hl).

	Étranger	Colonies	Total
Vins	563.236	34.391	597.627
Vins de liqueur	100.511	31.977	132.488
Total	663.747	66.368	730.115

Si on considère plus en détail les exportations des vins en 1947 (nous ne possédons pas encore les détails concernant les vins de liqueur), nous pouvons dresser une liste des pays destinataires pour lesquels le volume a dépassé 1.000 hl. On constate que le groupe : Grande-Bretagne, Belgique et Luxembourg, Suisse, représente à lui seul une bonne moitié du total (218.577 hl sur 424.149). L'importance de la clientèle des territoires de l'Union Française (du moins de ceux qui ne sont pas eux-mêmes viticoles) apparaît clairement ; par contre certains marchés, tels que celui des Etats-Unis (qui viennent après les Pays-Bas et l'A. O. F.), montre qu'il y a encore des efforts à faire pour s'y ouvrir tous les débouchés qu'ils offrent.

1.	Grande-Bretagne	79.838 hl.
2.	Belgique + Luxembourg	71.198
3.	Suisse	68.541
4.	Indochine	32.746
5.	Pays-Bas	18.000
6.	A. O. F.	15.182
7.	Etats-Unis	13.941
8.	Guadeloupe	11.167
9.	Madagascar	11.042
10.	Martinique	8.246
11.	Tchécoslovaquie	7.550
12.	Suède	7.223
13.	A. E. F.	6.017
14.	Allemagne	5.042
15.	Cameroun	4.967
16.	Maroc	4.821
17.	Algérie	4.618
18.	Brésil	4.290
19.	Argentine	3.380
20.	Norvège	3.354
21.	Afrique équatoriale (Congo belge)	3.237
22.	Réunion	3.068
23.	Egypte	2.818
24.	Guyane	2.476
25.	Danemark	2.449
26.	Irlande	2.430
27.	Coloniesfrançaisesd'Océanie	2.421
28.	Vénézuela	1.836
29.	Mexique	1.577
30.	Canada	1.506
31.	Union Sud-Africaine	1.350
32.	Indes	1.146
	Autres pays	18.672
	Total	424.149

La production vinicole marocaine en 1947.

Le volume des vins ordinaires s'élève à 341.000 hl., auxquels il convient d'ajouter 35.000 hl de mistelles et vins de liqueurs et 34.000 hl. de vin cachir, soit un total de 410.000 hl. Cette récolte est donc supérieure de 76.000 hl. environ à celle de l'année dernière.

La qualité des vins, par contre, semble être cette

année sensiblement moins bonne, un certain nombre de caves présentent, en effet, des vins incomplètement achevés ou ayant une acidité volatile supérieure à la normale ; les degrés sont en général peu élevés.

La consommation taxée en France.

Les quantités de vin soumises aux droits de circulation en décembre 1947 ont été de 3.092.564 hl., dont 2.973.599 hl. de vins ordinaires et 118.965 hl. de vins d'appellation. En janvier 1948, elles ont été de 2.529.361 hl dont 2.411.257 hl. de vins ordinaires et 118.009 hl de vins d'appellation. Depuis les dernières vendanges, les quantités soumises au droit de circulation s'élèvent à 13.125.255 hl. dont 12.643.859 hl. de vins ordinaires et 481.396 hl. de vins d'appellation. Rappelons que les disponibilités de la présente campagne permettent une consommation taxée dont la moyenne mensuelle est d'environ 2.650.000 hl.

Syndicat Général des Vignerons des Côtes-du-Rhône.

Les membres du Conseil d'administration se sont réunis, le 6 mars 1948, à la Chambre de Commerce d'Avignon, sous la présidence de M. Le Roy.

Les délégués des Syndicats et Coopératives de 32 communes, et de nombreux adhérents isolés, étaient présents.

Gelées des 22 et 23 février 1948. — M. Rien a commencé par attirer l'attention sur les dégâts considérables causés aux souches par les gelées des 22 et 23 février et sur les conséquences que cette situation entraîne pour les assujettis au prélèvement exceptionnel. Une circulaire expédiée sur-le-champ a attiré l'attention des viticulteurs sur la nécessité de faire immédiatement aux mairies les déclarations nécessaires, et un télégramme a été adressé à l'issue de la séance au ministre et aux parlementaires intéressés.

Prélèvement exceptionnel. — En ce qui concerne le prélèvement exceptionnel, le Président a donné connaissance à l'assemblée de l'important rapport qu'il a rédigé sur la question et qui a été envoyé à tous les parlementaires viticoles. Il a mis l'assemblée au courant des démarches faites par la F. A. V. et du contre-projet qu'elle a établi, demandant que les viticulteurs soient assujettis au prélèvement sur les mêmes bases que les négociants commercialisant leurs produits.

Impôts sur les bénéfices agricoles 1947. — Le projet de refonte des impôts agricoles a été renvoyé à l'année prochaine. Les viticulteurs seront donc imposés d'après les principes en vigueur en 1946. Les Commissions départementales se réuniront dans les mois qui viennent et on y discutera des nouveaux prix de revient comme des nouveaux prix de vente. A cet égard, le Président demande que, pour l'appellation régionale, les délégués agricoles aux Commissions départementales défendent les mêmes chiffres puisque, de son côté, l'administration entend homogénéiser. Par contre, pour les appellations locales, les conditions de culture étant différentes, il ne peut s'agir d'identité, mais simplement de comparaison.

Droits de circulation. — Le Président fait connaître à l'assemblée les efforts qui sont faits pour obtenir la réduction du droit de circulation de 750 frs dont le caractère exorbitant entraîne un déclassement massif des vins portant l'appellation régionale. On peut espérer que, devant les conséquences qui en résultent pour le Trésor, les droits en question seront sensiblement diminués.

Remboursement des billets de 5.000 francs aux Coopératives. — Le Président donne lecture de la circulaire reçue, sur cette question, de la Fédération nationale des Coopératives, Elle est tenue à la disposition des adhérents au siège social.

Adhésions nouvelles. — Le Syndicat de Saint-Jean-de-Muzels (Ardèche) qui a demandé son adhésion est admis à l'unaminité.

QUESTIONS TECHNIQUES

Mai au vignoble.

En mai, la vigne est en pleine croissance et, vers la fin du mois, commence à fleurir dans les régions méridionales. Au danger des gelées blanches tardives vient s'ajouter celui des premières attaques parasitaires. Pour l'application des traitements préventifs, il faut toujours bien tenir compte du fait qu'à cette époque la croissance très rapide des organes herbacés, en augmentant leur surface et leur nombre, limite beaucoup la durée d'efficacité de chaque application. Cet hiver anormalement doux aura été défavorable au *Pseudopeziza tracheiphila*, champignon du Brenner ou Rougeot parasitaire qui ne sévira guère cette année, par contre les autres spores de champignons et les œufs d'insectes n'auront guère eu à souffrir des rares journées de gel, aussi peut-on s'attendre à des attaques précoces et peut-être violentes ; on peut toujours craindre, par exemple, une recrudescence de l'activité du mildiou, car sa relative modération pendant ces dernières années ne doit pas effacer le souvenir d'autres années où des traitements répétés et abondants ne parvenaient que difficilement à enrayer les attaques de ce parasite. C'est également en mai (et même dès la fin avril) qu'on enregistre le premier vol des papillons d'eudémis et de cochylis. Il sera donc particulièrement important de protéger les grappes florales, qui portent en elles les promesses de la récolte prochaine, à la fois contre le mildiou et contre les chenilles de première génération. Pour cela, une application de bouillie cuprique additionnée d'un insecticide et d'un mouillant devra être exécutée juste avant l'épanouissement des boutons floraux, puis renouvelée après la fécondation. Entre temps, un premier soufrage préventif contre l'oïdium exercera, en plus, une action favorable sur la bonne marche de la fécondation.

Le second labour, qui est un labour de chaussage, doit être effectué à une époque bien déterminée : après

la période des gelées printanières et un peu avant la floraison ; le labour provoque en effet un refroidissement momentané du sol, ce qui, en période de gelées blanches, en accentuerait les effets ; en pleine floraison, surtout si le temps est assez froid, il augmenterait les risques de coulure. Dans les vignobles méridionaux à sol sec, où l'enracinement se fait en profondeur, ce second labour pourra être aussi profond que le premier, mais dans les régions plus septentrionales, il est réduit à une façon superficielle (6 à 8 cm de profondeur) afin de ne pas couper un trop grand nombre de racines adventives qui poussent d'autant plus près du niveau du sol que l'humidité est grande. Ce second labour a pour objet de niveler le sol, de supprimer les mauvaises herbes, et de constituer, au seuil de la saison chaude, une couverture de terre meuble et sèche (qu'il faudra reconstituer par la suite dès qu'il y aura tassement ou durcissement) qui protègera les couches profondes, encore humides, contre une dessiccation par évaporation.

Dans les vignobles septentrionaux, on effectue la mise en pépinières des greffes-boutures, alors que dans les régions méridionales elles ont déjà donné leurs premières feuilles que des traitements fréquents doivent protéger de toute attaque parasitaire.

A la cave ou au cellier, observer les précautions habituelles (propreté des lieux et du matériel, ouillage des fûts en service, méchage des récipients vides), surveiller la tenue des vins et maintenir la fraîcheur des locaux en les aérant le plus possible pendant la nuit. Tout vin présentant un début de tourne ou d'acescence devra être immédiatement sulfité, puis collé et enfin soutiré dans un fût parfaitement propre et bien méché.

Les propriétés anticryptogamiques du cuprosulfite de cuivre.

Dans une note presentée par M. Demolon à l'Académie d'Agriculture (séance du 7 janvier 1948), M. Baillot d'Estivaux fait part des propriétés anticryptogamiques d'un sel complexe de cuivre, préparé par lui : le cuprosulfite de cuivre bivalent $Cu\ (SO_3)]_2\ Cu,\ 2\ H_2O$ et ses hydrates.

Ce corps fut d'abord signalé (1927) par l'auteur comme étant le constituant principal de la casse cuivreuse des vins, se manifestant par un louchissement en un dépôt qui se forme dans certains vins en bouteilles (milieu réducteur) alors qu'une simple aération de ces vins suffit à leur redonner leur limpidité primitive. C'est l'observation de ce phénomène et l'étude de son mécanisme qui ont amené l'auteur à étudier les propriétés de ce complexe cuprique, insoluble dans l'eau mais qui, sous l'action de l'air et de l'humidité, se décompose lentement en sulfate de cuivre soluble et en sulfates basiques de cuivre plus ou moins complexes ; au fur et à mesure de ces transformations à l'air, il se produit également de petites quantités d'anhydride sulfureux et aussi d'acide dithionique.

« Le cuprosulfite de cuivre fournit donc tout à la fois du cuivre soluble en permanence, ainsi que des produits réducteurs, soufrés et sulfités, semblables à ceux émis par le soufre lui-même.

« Il constitue, de ce fait, un véritable distributeur automatique de cuivre et de produits soufrés.

« Ses avantages apparaissent donc intéressants au premier chef :

1° Il contient 49 % de Cu métal ;

2° Il est stable et insoluble dans l'eau ;

3° Il contient 41 % de SO_2 sous forme de sulfites stables ;

4° Sa préparation est simple et son prix de revient, à teneur égale en cuivre, est inférieur à celui du sulfate de cuivre ;

5° Son efficacité permet une économie très importante de métal.

« Utilisé sous forme de poudre impalpable et mélangé en faible pourcentage à une matière inerte comme le talc, il possède une très forte action anti-oïdium et aussi anti-mildiou, puisqu'il libère son cuivre soluble en permanence de la même façon que le fait la sulfo-stéatite cuprique, ainsi que l'a montré Millardet. »

L'auteur, pour vérifier la régularité de cette mise en liberté de sulfate de cuivre, plaça 100 mg. de cuprosulfite sur un filtre arrosé toutes les heures environ avec 10 à 15 cm³ d'eau bidistillée. Chaque jour, il recueillit les eaux de lavage où il dosa le cuivre dont la teneur se maintenait régulièrement aux environs de 3 mg. et obtint ainsi, au bout de 25 jours, 78 mg. de sulfate de cuivre solubilisés à partir des 100 mg. initiaux de cuprosulfite. Au sec, cette formation de sulfate de cuivre cesse. Certains facteurs, tels que le *p*H de l'eau de lavage et l'aération, jouent un rôle important dans la rapidité de transformation du cuprosulfite : la libération de sulfate de cuivre est d'autant plus importante que l'humidité et l'aération sont plus grandes.

« Il y a, d'ailleurs, un parallèle étroit et intéressant pour le but recherché entre le facteur humidité et la rapidité de décomposition du cuprosulfite. Ce dernier, rappelons-le, étant d'une très grande stabilité à l'air sec et, d'autre part, insoluble dans l'eau, de sorte que des pluies continuelles et abondantes ne risquent nullement de le solubiliser ni rapidement, ni totalement.

« Seule la quantité de sulfate de cuivre élaborée au cours de la lente décomposition du cuprosulfite sous la triple influence des facteurs : temps, humidité et aération, est solubilisée par l'eau de pluie. »

Les séries d'analyses faites par l'auteur sur des feuilles dont le traitement au cuprosulfite était déjà ancien ont toujours décelé des quantités de cuivre soluble appréciables. Ces analyses ont également montré que le traitement au cuprosulfite laisse sur les feuilles plus de cuivre soluble (le seul qui empêche la germination des zoospores du *Plasmopara viticola*) qu'un traitement à la bouillie bordelaise apportant des quantités totales de cuivre plus importantes.

Des expérimentations ont été réalisées par l'auteur dans le vignoble, en particulier, depuis deux ans, dans le domaine du château La Mission Haut-Brion. Les résultats ont été satisfaisants ; en particulier il n'a pas été constaté de brûlures, la libération du cuivre soluble ne s'effectuant, très progressivement, que lorsque les conditions atmosphériques (pluies, temps humides ou rosées) créent un état favorable au développement du mildiou.

Malheureusement, le fait que ces expérimentations aient eu lieu durant ces précédentes années, où le mildiou ne fut pas très virulent, ne permet pas de tirer des conclusions définitives. Voici celles de l'auteur :

« Ce résumé succinct de six années de travail et d'expérimentations nous permet de conclure que le cuprosulfite de cuivre bivalent, soit en poudrages, soit en suspensions colloïdales, soit en bouillies, contre le mildiou et l'oïdium, doit être essayé sur une grande

échelle dans la lutte contre les maladies cryptogamiques de la vigne, des arbres fruitiers et des végétaux en général.

« Il remplit, en effet, toutes les conclusions recherchées de stabilité, d'efficacité et d'économie et il maintient surtout cet état de toxicité permanente si recherchée, grâce à l'élaboration lente, mais continuelle, de produits actifs, tels que le sulfate de cuivre et les produits soufrés. »

Migration du cuivre dans le sol et court-noué.

La *Revue de Viticulture* a publié récemment (décembre 1947) une note de MM. Couderc et Marsais, présentée à l'Académie d'Agriculture par M. Demolon, dans laquelle les auteurs montraient que la dégénérescence infectieuse de la vigne, plus communément appelée « court-noué », est une phytopathie édaphique, dont une des causes pourrait être l'accumulation et la migration des éléments minéraux (cuivre et arsenic) employés couramment pour la protection de la vigne contre les maladies fongiques et les insectes parasites.

D'autres chercheurs ont été amenés, indépendamment, à envisager cet aspect du problème et, dans une note présentée par M. Javillier à l'Académie d'Agriculture (séance du 11 février 1948), M. A. Michel, Chef de Travaux à la Station œnologique de Beaune, apporte d'intéressantes précisions basées sur des analyses du sol.

L'auteur, après un bref rappel des caractères de la maladie du court-noué et des hypothèses contradictoires auxquelles elle a donné naissance, pense que le cuivre, apporté d'une façon continue et massive depuis plus de quarante ans pour lutter contre les maladies cryptogamiques de la vigne, pourraît être un agent responsable de cette forme de dégénérescence qu'est le court-noué.

On avait pensé (Maquenne et Demoussy) que le sol était capable de fixer dans sa couche superficielle la totalité du cuivre ainsi apporté. Pour vérifier cette hypothèse, M. A. Michel a déterminé la composition physique et la richesse en cuivre à différentes profondeurs de cinq terres à vignes de nature différente, allant de la prédominance calcaire à la prédominance argileuse. Ces analyses, dont les résultats sont publiés avec la présente note, ont permis à leur auteur d'établir l'existence certaine d'une migration du cuivre vers les couches profondes en fonction de la perméabilité du sol, ainsi qu'une relation existant entre la présence de vignes court-nouées et le fort coefficient de migration du cuivre dans les sols qui les portent. Voici d'ailleurs la partie essentielle de cette note :

« De ces résultats, il se dégage les conclusions suivantes : contrairement à l'opinion de Maquenne et Demoussy, le cuivre apporté par les traitements anticryptogamiques n'est pas intégralement fixé dans les couches superficielles des terres. D'après la composition physique des terres examinées, l'importance de la migration du cuivre, du sol vers le sous-sol, est en relation avec leur degré de perméabilité.

« En effet, si certaines terres argileuses renferment à leur surface jusqu'à 3 t. de cuivre (exprimé en sulfate de cuivre cristallisé) par hectare (vigne n° 5), d'autres terres calcaires et perméables (vigne n° 1) en recèlent moins d'une tonne. Comme toutes ces terres dépendent d'un même domaine, on peut admettre qu'elles ont reçu sensiblement le même apport de cuivre, ce qui permet d'évaluer approximativement l'importance relative et minimum de la migration du cuivre. Celle-ci est de :

65 %	pour la	terre de la	vigne	N° 1
55 %	—	—	—	N° 2
50 %	—	—	—	N° 3
30 %	—	—	—	N° 4

« Ce premier point établi, nous avons poursuivi notre enquête en vue de vérifier la thèse suivant laquelle la présence du court-noué serait en relation avec le taux de migration du cuivre, du sol vers le sous-sol, et la richesse en cuivre de la tranche de sol dans laquelle se développe le système radiculaire de la vigne.

« A cet effet, nous avons limité les prélèvements, autant qu'il était possible de le faire, à des parcelles qui présentaient, pour une plantation homogène, des îlots nettement malades, alors que le reste de la parcelle était sain ou peu atteint par la maladie. Ainsi étaient éliminées les différences pouvant porter sur la composition physique du sol, l'âge de la plantation, la nature du porte-greffe et celle du greffon. Le cuivre restait, dans ces conditions, le seul facteur intervenant dans l'interprétation des résultats analytiques en rapport avec la présence et l'intensité de la maladie.

« De la confrontation des résultats obtenus, il résulte que, dans toutes les parcelles examinées, l'apparition du court-noué et l'évolution de ses symptômes sont en relation étroite avec le taux de migration du cuivre de la tranche de sol dans laquelle se développe le système, radiculaire de la vigne.

« En ce qui concerne plus particulièrement les vignes, pour lesquelles la composition du sol est homogène, nous avons remarqué que les différences relevées dans les teneurs en cuivre entre la zone saine ou peu atteinte et celle nettement court-nouée, dénotent des modifications inattendues de la perméabilité que l'analyse physique ne permet pas de mettre en évidence. Cette anomalie n'est qu'apparente et doit trouver sa justification dans le fait que la perméabilité n'est pas nécessairement en rapport direct avec la texture élémentaire du sol, mais plutôt avec la structure en agrégats de ses particules.

« D'autre part, l'expérience nous a montré que le cuivre pénétrait dans le sous-sol sous une forme insoluble, à la faveur de la porosité de la terre.

« Quant au processus, par lequel le cuivre intervient pour manifester sa toxicité, les sarments court-noués ne renfermant pas plus de cuivre que les bois sains, nous pensons que le cuivre joue par une propriété commune à nombre de métaux lourds : la coagulation des protéines constitutives du protoplasme, entraînant la mort de la cellule. Tel serait le sort des poils absorbants, dont la disparition entraînerait la rupture des échanges entre la plante et le sol, d'où un dépérissement plus ou moins rapide de la vigne suivant la gravité de l'altération du système radiculaire actif.

« Enfin, si l'on confronte les conclusions tirées de cette étude aux observations culturales relevées dans les vignes atteintes de court-noué, on doit reconnaître qu'aucune d'entre elles n'est en désaccord avec l'hypothèse de l'empoisonnement cuprique des sols.

« Des recherches ultérieures permettent de préciser si le cuivre est bien l'agent responsable de cette grave maladie et s'il en est le seul. »

NOUVELLES DIVERSES

Premier Congrès International des Producteurs de Jus de Fruits.

Placé sous la double présidence de Mme Poinso=Chapuis, Ministre de la Santé Publique, et de M. Pflimlin, Ministre de l'Agriculture, ce Congrès se tiendra à Paris les 26, 27 et 28 avril prochain.

Une communication de M. le Professeur Boulet, de la Faculté de Médecine de Montpellier, député=maire de cette ville, sera suivie de trois rapports généraux :

La législation appliquée aux jus de fruits dans le monde (Suisse).

Les méthodes de production des jus de fruits (France)

La propagande (Italie).

Sous le patronage des plus hautes personnalités de l'Agriculture, de la Santé Publique et des Ambassadeurs représentant en France les pays producteurs de jus de fruits, cette manifestation constituera une étape nouvelle en vue d'accroître cette production dans le monde.

Le matériel viticole au Salon de la Machine agricole.

Le XXe Salon de la Machine agricole, qui s'est tenu à Paris, du 2 au 7 mars dernier, a connu un succès considérable. Le matériel de motoviticulture et de traitement était assez bien représenté, bien qu'il y ait eu des lacunes dues sans doute à l'impossibilité maté=rielle, dans laquelle se trouvent de nombreuses maisons, de réaliser la fabrication en série de prototypes pourtant très intéressants. A l'encontre du précédent Salon, presque pas de nouveautés, sinon des perfectionnements dans le détail, ce qui ne pourrait surprendre, le Salon précédent ayant bénéficié du renouvellement des méthodes et des techniques qui avait pu s'opérer pendant huit années d'interruption.

Les tracteurs vignerons étaient diversement repré=sentés par les marques Bernard, Bobart, Continental, Faure=Uranus, Ferguson, Issoise, Le Pratique, Renault, Vidal, etc., offrant chacun leurs avantages et leurs inconvénients, mais dont la plupart des modèles pré=sentent un écartement qui ne permet leur utilisation que dans le vignoble nord=africain et le vignoble méridional. Les motoculteurs des types Energic, Labor, I. M. P., Simar, Soberfon, Staub, etc., présentent également des modèles intéressants, plus maniables et plus à la portée des petits exploitants. Mais, tout cela ne convient qu'à des vignobles de plaine ou établis en pente faible ; le matériel de motoviticulture des terrains en pente, utilisant le moto=treuil, était pauvrement représenté et se ressentait de l'absence de certains modèles ayant fait leurs preuves lors de manifestations viticoles récentes.

Le matériel de pulvérisation et de poudrage ne présentait guère d'appareils à grand débit, du moins en ce qui concerne la viticulture ; les classiques appareils à dos sont toujours abondamment représentés, avec des améliorations techniques illustrés par les types Bour=rasque, Pulvorex, Vermorel, etc. L'absence d'appareils à poudrage électrisé est regrettable et s'explique vraisembla=blement par le fait qu'ils ne sont pas encore fabriqués en grande série. Bien que déjà représentés au Salon pré=cédent, les « atomiseurs » tractés Pintagram, dont un magnifique modèle spécialement conçu pour le vignoble champenois, attiraient toujours l'attention, à la fois pour l'intérêt que présente le principe du « poudrage humide » et la parfaite adaptation des appareils.

Parmi les produits phytosanitaires, rien de nouveau ; sous différentes marques on retrouve l'arsenal classique des produits cupriques et soufrés, des insecticides à base d'arsenicaux, de nicotine, de roténone, et même de D. D. T., H. C. H., S. P. C., hier nouveautés, aujourd'hui d'un emploi courant. A signaler un nouvel insecticide organique de synthèse, dont nous avons déjà parlé (Informations du numéro de Janvier 1948). Les hor=mones de bouturage sont en vogue, ce sont d'ailleurs les seules hormones utilisées pour le moment en viticulture.

Pour la désinfection du sol et l'apport direct d'en=grais solubles et immédiatement assimilables, le principe des pals=injecteurs (pal Mapic, etc.) est excellent et c'est dans ce domaine qu'on a présenté une nouveauté intéressante : l'Autopal F. J. A., appareil tracté, composé d'un réservoir précédé d'une grande roue munie de piques articulées qui s'enfoncent successivement dans le sol où une pompe à débit réglable y envoie sous pression une giclée de solution qui arrive ainsi au niveau des racines et de leurs poils absorbants.

Sous son aspect actuel, l'Autopal F. J. A., n'est utilisable que dans les vignes à grand écartement, mais il n'y a aucun empêchement technique à le modifier dans un sens permettant son emploi dans tous les vignobles.

Cave coopérative de Chablis.

Constituée il y a vingt=cinq ans mais ayant subi des difficultés très grandes, la Cave coopérative de Chablis dite Cave Chablienne vient de mettre ses statuts en harmonie avec les ordonnances du 12 octobre 1945 et suivantes, réglant le statut des coopératives agricoles de vente.

Sa circonscription territoriale comprend toute l'aire de production du vignoble de Chablis délimitée judi=ciairement par le jugement du tribunal civil d'Auxerre en date du 24 juillet 1929.

Cette coopérative n'est pas un cellier de fermentation. Elle a pour objet :

— L'amélioration des procédés culturaux, des moyens *personnels* de vinification des sociétaires.

— La conservation des vins pour leur vieillissement.

— Le stockage des vins de la récolte des sociétaires.

— La vente des vins dans laquelle la société se substitue de plein droit aux sociétaires.

Les administrateurs habitent Beines, Chablis, Chichée, Fontenay près Chablis, Poinchy, la Chapelle Vaupel=teigne, Lignorelles et Milly.

— Certains vins de Chablis sont transformés en mousseux par la méthode champenoise. Il paraît qu'on leur discute aujourd'hui le droit à l'appellation de Chablis=mousseux.

NOUVELLES DE L'ÉTRANGER

Les effets de la dévaluation sur l'exportation des vins français en Belgique.

« Au point de vue de l'exportation des vins, spiri=tueux et liqueurs français, la nouvelle parité du franc aura certainement une influence déterminante.

« Le tout est de savoir si le mouvement de hausse de tous les produits français et spécialement des vins, va se poursuivre ou se résorber.

« Le plan financier du gouvernement doit stabiliser la situation économique, sinon le franc explosera.

« A notre avis, le violent mouvement ascensionnel des prix est artificiel et pourrait, à brève échéance, s'arrêter et fléchir.

« Dans l'intérêt général, nous souhaitons de tout cœur la réussite de l'effort français.

« Si les prix se stabilisent pour les vins et spiritueux de qualité aux environs de ceux du mois de janvier, le commerce belge pourra raisonnablement faire des achats en France sans crainte de perdre de l'argent par la suite.

« Hélas, toute médaille a son revers, car cet état de choses consacrerait une moins=value considérable des stocks.

« Quand on pense qu'on achetait le plus petit Bor=deaux à 72.000 fr. le tonneau de 4 barriques au cours de 0,37 franc belge pour 1 fr., en 1946 et 1947, et qu'on devrait acheter aujourd'hui le même vin aux environs de 50.000 fr., à raison de 0,20 fr. belge pour 1 fr. français, on mesure l'écart de prix de revient que cela représente.

« Et cet exemple peut s'appliquer à toute la gamme des qualités.

« Or, il y a du stock, car les achats du consommateur n'ont pas suivi.

« Voilà une nouvelle saignée probable pour nos négociants qui n'auraient pas besoin de cela après la chirurgie Gutt, doublée des exactions du fisc.

« Un avantage sérieux de la dévaluation serait de mettre le commerçant belge à peu près à égalité avec le commerçant français vendant directement.

« L'Union professionnelle a suffisamment insisté sur la concurrence destructive des vendeurs français encais=sant une partie de leurs livraisons au cours du marché noir. Nous ne reviendrons pas là=dessus, mais consta=tons qu'aujourd'hui encore le franc français « noir » vaut à peu près 25 % de moins que le franc officiel.

« L'égalité au point de vue prix de vente ne sera réalisée que le jour où les francs libres et officiels seront à parité.

« Cela signifiera que la monnaie française sera assainie, mais ce n'est pas pour aujourd'hui. »

(H. Brochier dans la *Revue belge des Vins et Spiritueux*.)

L'évolution du marché vinicole espagnol.

« C'est seulement maintenant qu'on commence à enregistrer les conséquences et les changements que la guerre civile a entraînés en Espagne sur le marché vinicole. Quand, dans la deuxième moitié du siècle dernier, le vignoble français fut ravagé par le phylloxéra, la demande des vins espagnols devint si forte qu'elle entraîna une augmentation considérable des surfaces du vignoble espagnol. Mais, lorsque le vignoble français fut reconstitué, la crise du marché espagnol commença. Les vins algériens enfin finirent par jeter la perturbation et accentuer la crise. Ce fut la misère de la surproduction. La guerre civile paraissait devoir apporter l'effondrement de l'économie vinicole de l'Espagne. Mais intervint la deuxième guerre mondiale. Bien que l'exportation et même la production ne se soient développées que très len=tement, la demande de vins espagnols augmenta. On demanda des vins à l'Espagne pour la consommation, mais surtout pour la distillerie. Ainsi, la production espagnole se remit ; les dégâts que la guerre civile avaient provoqués furent réparés et aujourd'hui la situation est rétablie. En 1939, l'Espagne récolta à nouveau 20.150.000 hl. et, après une récolte déficitaire de 14 millions d'hectolitres en 1940, récolta encore 22 millions d'hectolitres en 1943. Depuis, l'Espagne enregistre à nouveau sa récolte annuelle moyenne de 20 millions d'hectolitres. Alors, qu'en 1943=1944, on obligea, pour ainsi dire, les Espagnols à boire du vin, ont dut, en 1946, prendre des mesures pour assurer à chaque consommateur sa ration de vin à prix normal. Pour la campagne 1947=1948, on a laissé plus de liberté au commerce, mais on a quand même fixé un plafond aux prix de vente au détail. En même temps, des mesures ont été prises pour empêcher une trop grande distillation. Mais la récolte ayant dépassé toutes les espérances, les prix sont restés bien au=dessous du plafond fixé par le gouvernement. On estime que les disponibilités actuelles de l'Espagne dépassent 23 millions d'hectolitres.

« Les prix s'établissent en général entre 20 et 21 pese=tas le degré=hecto, ce qui constitue une baisse sensible sur les prix de l'année dernière. Les spéculateurs ont ainsi perdu pas mal d'argent, mais les viticulteurs arrivent largement à couvrir leurs frais. L'exportation reprend à destination de tous les anciens clients de l'Espagne. Le Gouvernement pousse à l'exportation ; le Conseil des Ministres étudiera prochainement un décret qui déclarerait l'exportation des vins « activité écono=mique d'un intérêt national primordial ». Quelles mesures entraînera ce décret?

« Cela signifiera=t=il un retour au système des primes? Procédera=t=on à une dévaluation? Créera=t=on une peseta=exportation? (En attendant, on favorise l'expor=tation par un système de compensation, surtout avec la Suisse, qui fournit des machines à l'Espagne à un prix supérieur de 30 % aux prix suisses, mais ce surprix de 30 % est mis à la disposition des exportateurs de vins) qui exportent ainsi 30 % au=dessous des prix espagnols.

« D'autre part, le Gouvernement tend à agir sur les prix, à les faire baisser sur le marché intérieur, ce qui augmenterait encore les chances d'exportation. Il sera intéressant de suivre l'évolution du marché espagnol. »

(*Deutsche Wein=Zeitung*.)

Le Directeur gérant : Paul GERMAIN

Dépôt légal N° 262 — Imprimerie SCHNEIDER Frres et MARY - LEVALLOIS-PERRET

PETITES ANNONCES

Demandes d'emploi : **30** fr. la ligne
Toutes autres rubriques : **60** fr.
Domiciliation à la revue : **50** fr. par annonce.

1 PORC GRATIS vivant castré 500 à vendre 5 p. 7.500 fr. - 10 pour 15.000 fr. franco crédit tarif gratis. VALADE. porcs, BRIVE.

1 PORC GRATIS vivant à crédit 600 à vendre à 900 fr. venir choix, 5 pour 7.500 fr. franco Ecr. Porcherie PONT chrétien (Indre).

Serais dépositaire ou représentant de bonne maison française vins en gros ou producteur directement. Disposant dépôt en moyen transport. Écrire Ann. DÉROUET, Elversberg/Sarre Fichtenstr. 13.

PORC 12 à 60 kgs vif 500 à vendre - 5 pour 9.950 francs franco - choix 900 francs 1 gratuit — Ecrire : VALADE P., SARLAT.

APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS

POUR SOIGNER VOS VINS
ADRESSEZ-VOUS A UN **SPÉCIALISTE**
CHEVALLIER - APPERT
MAISON FONDÉE EN 1812
vous offre la garantie de son expérience et le fruit de ses travaux de laboratoire

TOUS PRODUITS OENOLOGIQUES

36, Rue Copernic - PARIS - Tél. Passy 66-55

APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS · APPERT · PARIS

CLOTUREZ
Vos pâturages, vos jardins avec
" CLOTUREX "
Acier sans monnaie - matière
Deux fois moins cher que le barbelé
Deux fois plus résistant

ECHANTILLONS CONTRE 40 Francs
CLOTUREX - BREZINS (Isère)

IMPORTANTES PÉPINIÈRES de TOUTES VARIÉTÉS
VIGNES
PRODUCTEURS DIRECTS RACINÉS
HYBRIDES GREFFÉS
VIGNES FRANÇAISES
VARIÉTÉS DE TABLE
PORTE-GREFFES RACINÉS
Prix courants sur demande

LEMERLE, 67, route de Clisson, NANTES
REPRÉSENTANTS DEMANDÉS

LE **DDT** AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre
EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol
BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.
POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.
Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

Tous les PRODUITS FONGICIDES et INSECTICIDES pour SOIGNER la VIGNE
SOUFRE d'APT - STEACUPRITES - POUDRES à BASE de ROTENONE, etc.

Consultez...

...ses agents

ou Écrivez au Siège Social : **15, Rue du Pont à ARLES (B.-d-R.)**

VITICULTEURS

EN 1948 LA VIGNE AURA DROIT DE NOUVEAU AUX ENGRAIS.

SAINT-GOBAIN

FABRIQUE ou PRÉPARE

des ENGRAIS SIMPLES
des ENGRAIS MÉLANGÉS
et des ENGRAIS COMPLEXES

des

FONGICIDES

et des

INSECTICIDES

ACTIFS

Adressez-vous à votre fournisseur
ou consultez l'Agence de vente la plus proche

LES SPÉCIALITÉS AGRICOLES

PECHINEY-PROGIL

défendent vos cultures
sauvent vos récoltes

•

PAR PULVÉRISATION

VIRICUIVRE } fongicides
FONGICUIVRE }

ARSEFRUIT insecticide - et fongicide

PAR POUDRAGE

CUPROL 8 - mildiou - de la grappe

SOUFRE OCIO mildiou et oïdium - de la grappe -

•

Tous Renseignements gratuits à la
SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE
PARIS, 7, Rue de Logelbach
MULHOUSE, 2 bis, Rue du 17-Novembre
et dans tous les bureaux régionaux

REVUE BELGE DES VINS ET SPIRITUEUX

Organe Officiel des Associations professionnelles

PUBLICATION MENSUELLE A GRAND TIRAGE

Rédacteur en Chef : H. BROCHIER, L. S. C.

Rédaction — Administration — Publicité :

55, rue du Congrès, 55

BRUXELLES

Prix de l'abonnement annuel : F. B. 150 frs

Tarif de Publicité sur demande.

Depuis 60 ans
PECHINEY
protège
le vignoble français

SULFATE DE CUIVRE

Cristaux - Menus Cristaux
Neige

23, RUE BALZAC - PARIS 8e

4807

Reconstruction et Equipement

Pour la première fois depuis la Libération, le budget de l'Etat est en équilibre. Mais il reste à financer la reconstruction, la réparation des dommages de guerre et l'amélioration de l'équipement rural et industriel.

Aussi le produit de l'Emprunt, actuellement en cours d'émission, sera-t-il, aux termes de la loi du 7 Janvier 1948, affecté à concurrence des deux tiers à la couverture des dépenses faites par l'Etat pour la reconstruction et pour la réparation des dommages de guerre, pour le surplus au financement des travaux d'équipement tant rural qu'industriel.

En souscrivant à cet Emprunt, vous hâterez donc le relèvement économique du pays, condition de la prospérité de tous. Vous pourrez, en outre, si vous êtes assujetti au prélèvement exceptionnel de lutte contre l'inflation,

vous exonérer en totalité de ce prélèvement.

17

Créateurs de

NOVÉMOL

Les Etablissements AULAGNE

présentent

un insecticide exceptionnel

PHOSPHÉMOL 314

Esters phosphoriques mixtes
POUR TOUTES CULTURES

Pou de San-José, Araignée rouge, pucerons (vert du pêcher, Lanigère, etc...), Tigre, Psylle, Tordeuse, Orientale du pêcher, Vers de la vigne, etc.....

114, rue Duguesclin, LYON

SYNDICAT PROFESSIONNEL DE
l'INDUSTRIE des ENGRAIS AZOTÉS
58, Avenue KLEBER, Paris (16e)
Tél : **Kléber 78-72**